

**Онтология.**

**Философские проблемы сознания**

**И.В. Владленова, О.А. Дольская**

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
УКРАИНЫ  
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
«ХАРЬКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ  
ИНСТИТУТ»

И. В. Владленова  
О. А. Дольская

**Онтология.  
Философские проблемы сознания**

Учебно-методическое пособие  
по курсу «Философия»  
для студентов и аспирантов всех специальностей

Утверждено  
редакционно-издательским  
советом университета,  
протокол № 2 от 24.05.2018 р.



УДК 111.1 (075)

В 57

**Рецензенты:**

*В.М. Скляр*, д-р. истор. наук, проф. НТУ «ХПИ»

*О.К. Чаплыгин*, д-р филос. наук, проф., ХНАДУ

**Владленова И.В.**

**В57**    Онтология. Философские проблемы сознания: учеб.-метод. пособ. по курсу «Философия» для студентов и аспирантов всех специальностей /И.В. Владленова, О.А. Дольская. – Харьков : Издательство Иваченко И. С., 2019. – 258 с.

ISBN 978-617-7675-62-3.

Издание содержит материалы, в которых рассмотрены основные вопросы следующей проблематики: онтология, ее основные понятия и философские проблемы сознания по курсу «Философия».

Предназначено для студентов, аспирантов, изучающих курс «Философия» и всех, кто интересуется философией.

Ил. 53. Библиогр.: 125 наим.

УДК 111.1 (075)

ISBN 978-617-7675-62-3

© Владленова И. В., 2019.

© Дольская О. А., 2019.

## **ВВЕДЕНИЕ**

Учебно-методическое пособие «Онтология. Философские проблемы сознания» написано для курса философских дисциплин, в нем рассматриваются теоретические аспекты современных философских исследований в области онтологии и философских проблем сознания, которые поданы в контексте новых достижений науки. Это учебно-методическое издание разработано для того, чтобы помочь студентам и аспирантам в организации самостоятельной работы по овладению философскими знаниями. В издании изложены важнейшие проблемы и принципы онтологии, ее основные понятия, проблемы пространства, времени, материи, проблема реальности, сущности и существования. Раскрывается смысл бытия, которое проявляется в контексте различных видов реальности: объективной, субъективной, физической, виртуальной, социальной и т. д. Рассмотрены проблемы конструирования физической реальности. Выделены дискуссионные вопросы в понимании времени, его направленности. Проиллюстрирован выход к практической реализации онтологии в точных науках, где она

выступает в качестве концептуализации, объединения множества разнородных объектов. Рассмотрены различные аспекты мышления и философские подходы к анализу сознания: от феноменологической до эмерджентной. Проанализированы проблемы конструирования искусственного интеллекта, рассмотрены возможности, которые открываются перед исследователями в свете развития нейрофизиологии, когнитивной психологии, нейронауки и т.д., Рассматривается категория «сознание» как состояние психической жизни человека. Показана связь сознания и физической реальности, определен онтологический статус сознания посредством ответов на вопросы: какова природа сознания и как сознание связано с физической реальностью, прежде всего с телом. Показано, что сознание всегда проявляет себя как структура сознания о чём-то. Понятие «сознание» является трудным для определения, поскольку оно используется и понимается в широком спектре направлений, что достаточно освещено в издании. Проанализированы различные формы сознания, определены такие понятия, как интеллект, рассудок, разум. Рассмотрены вопросы эволюции сознания, понятие «антропосоциогенез», используемое для обозначения проблемы происхождения и эволюции человека,

становления *Homo sapiens* как вида в процессе формирования общества и др.

## **РАЗДЕЛ 1. ОНТОЛОГИЯ. ЕЕ ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ**

### **1.1. Онтологический монизм: историческая реконструкция**

В практическом употреблении термин «онтология» был закреплён Х. фон Вольфом, который явно разделил семантику терминов «онтология» и «метафизика». Основной вопрос онтологии: что существует? Ключевые понятия онтологии: бытие, структура, свойства, формы бытия (материальное, идеальное, экзистенциальное), пространство, время, движение. Онтология, таким образом, представляет собой попытку наиболее общего описания универсума существующего, который не ограничивался бы данными отдельных наук и, возможно, не сводился бы к ним. С другой стороны, метафизика изучает первоначала природы, рассуждает о первопричинах, что сближает ее с онтологией.

Онтология выделилась из учений о бытии природы как учение о самом бытии еще в раннегреческой философии.

### *1.1.1 Онтологический монизм древнегреческой философии*

Онтологический монизм, оформившийся в древнегреческой философии, впоследствии воплотился в следующих учениях:

**пантеизм, панэнтеизм** – строится на основе постулирования божественной субстанции, «разлитой» в природе;

**гилозоизм, панвитализм** – постулируется наличие жизненной субстанции, жизни, которая присуща всем объектам универсума;

**панпсихизм** – представление о всеобщей одушевленности природы;

**панлогизм** – признание разума как абсолютной субстанции;

**энергетизм** – утверждение энергии как первоосновы мира и т.д.

В рамках монистической концепции встает проблема рационального объяснения отношения материального и духовного: если в качестве исходной первоосновы постулируется одна из этих субстанций, то откуда берется другая субстанция и как они взаимосвязаны?

**Онтологический монизм** – это философское представление, согласно которому разнообразие объектов, в конечном счете, сводится к единому началу или субстанции. Таким образом, монизм – есть способ рассмотрения многообразия явлений мира из одного начала, еди-



ной основы (субстанции) всего существующего, и построения теории в форме логически последовательного развития исходного положения. Противоположностью монизма выступает *плюрализм*, который исходит из множественности начал. Можно выделить несколько форм онтологического монизма. *Материалистический монизм*, который выводит идеальное из материального; *идеалистический монизм*, который постулирует существование духовного первоначала – идеи (Платон), абсолютного духа (Г. В. Ф. Гегель) и т.д.; так называемый *нейтральный монизм*, выводящий психическое и физическое из «нейтрального» начала» (например, у Маха из элементов).

В античной философии монизм первоначально представлял собой учение о «первовеществе», из которого возникли все вещи. Такими первоначалами были вода (у Фалеса), огонь (у Гераклита). В этих представлениях основная мировоззренческая проблема выступала в качестве вопроса о первовеществе, телесном первоначале, объясняющем одновременно и целостность и многообразие мира. В эпоху первых атомистических концепций античности материя понималась как субстанция. Считалось, что это основа всего сущего в мире, из которой «построены», как из кирпичиков, все другие тела во Вселенной. Понимание того, что такое мате-

рия в античной философии выстраивалось путем отождествления материи с различными веществами, например, с водой (Фалес Милетский) или воздухом (Анаксимен). Однако Анаксимандр предложил понятие «апейрон» – неопределённое, беспредельное и бесконечное первовещество, которое у него выступает основой мира и существует в вечном движении. Бескачественная материя возникает путём выделения из апейрона противоположностей. Апейрон выражает идею о неопределённой субстанции [3].

Гераклит рассматривает материю как источник движения. Философ предлагает различные виды доказательств сущностного единства противоположностей и устанавливает четыре различных вида связи между противоположностями:

1. Вещи можно рассматривать с противоположных сторон (например, море – как чистое для рыб и губительное для питья человеком).

2. Различные аспекты тех же самых вещей могут находить противоположные описания (письмо – линейно и округло).

3. Хорошие и желательные вещи, такие, как здоровье или отдых, можно определить только из сравнения с чем-нибудь противоположным (все познается в сравнении).

4. Некоторые противоположности сущностно связаны, поскольку они следуют друг за другом (пара: день-ночь – здесь общим для включенных в неё противоположностей будет понятие «сутки»).

Гераклит считал, что всё непрерывно меняется. Положение о всеобщей изменчивости он дополнял идеей внутренней раздвоенности вещей и процессов на противоположности, которые между собой взаимодействуют [20].

#### *1.1.1.1. Онтологический монизм в учениях элеатов*

Парменид первым из древнегреческих философов стал оперировать понятиями максимальной степени обобщения, говоря о бытии (или сущем) и небытии (или несущем). Парменид – философ-элеат (из города-государства Элея). Элеаты объявили истинным знанием только лишь мысль о бытии – однородном, вечном и неизменном единстве. Небытия нет, ибо оно немыслимо и трудно определяемо. Бытийно лишь мыслимое (мысль о предмете и предмет мысли – одно и то же). Не будучи разделенным небытием, бытие едино. Так как изменение и перемещение предполагает небытие (движущееся не находится там, где оно только что было, и его нет там, где оно сейчас будет),

то бытие неизменно и неподвижно, вечно, вне времени, «все в настоящем».

Парменид открыл бытие как новое измерение универсума, не сводимое к природе: ни к окружающему миру, ни к природе человека. Начал размышлять о сущем как таковом. Про бытие невозможно сказать, что оно развивается, поскольку оно в каждый момент самодостаточно; оно завершено, закончено, существует в строгих границах и похоже на шар, любая точка на котором равно отстоит от центра, шар, центр которого везде, а периферия нигде.

Элеаты отрицали не сами, видимые нами, движение и множественность мира, а их мыслимость, для этого они использовали специфическую логическую аргументацию [3].

#### *Апории Зенона*

Геометрия пифагорейцев опиралась на ряд идеализированных понятий. Тем самым, любая классическая кривая считалась одновременно и непрерывной, и состоящей из бесконечного количества отдельных точек. Цель элеатов – показать, что наше (математическое) представление о движении противоречиво.

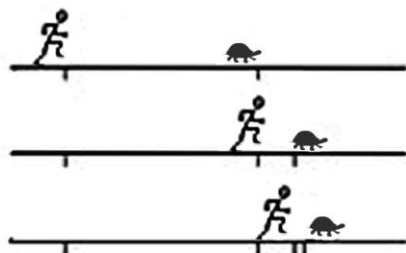


Рисунок 1 – Ахиллес и черепаха

Допустим, Ахиллес бежит в десять раз быстрее, чем черепаха, и находится позади неё на расстоянии в тысячу шагов. За то время, за которое Ахиллес пробежит это расстояние, черепаха в ту же сторону проползёт сто шагов. Когда Ахиллес пробежит сто шагов, черепаха проползёт ещё десять шагов, и так далее. Процесс будет продолжаться до бесконечности, Ахиллес так никогда и не догонит черепаху.

Предполагается, что пространство и время не имеют предела делимости. Зенон как раз и ставит под сомнение применимость к реаль-

ному движению идеализированных математических понятий: суть парадоксов состоит в неадекватности непрерывной, бесконечно делимой математической модели, с одной стороны, и физически дискретной материи, с другой [38].

Парадоксы возникают из-за некорректного применения к реальности идеализированных понятий «точка пространства» и «момент времени», которые не имеют в реальности никаких аналогов, потому что любой физический объект имеет ненулевые размеры, ненулевую длительность, его нельзя делить бесконечно – эти представления предвосхитили идеи квантовой физики.

В современной физике существует модель *абсолютно чёрного тела* – это физическая идеализация, представляющая тело, поглощающее всё падающее на него электромагнитное излучение во всех диапазонах, и ничего не отражающее. Несмотря на название, абсолютно чёрное тело само может испускать электромагнитное излучение любой частоты и визуально иметь цвет. Спектр излучения абсолютно чёрного тела определяется только его температурой. При выведении законов излучения абсолютно чёрного тела физики столкнулись с парадоксом, который был назван *ультрафиолетовая катастрофа*. Этот физический термин описывает парадокс классической физики, со-

стоящий в том, что полная мощность теплового излучения любого нагретого тела должна быть бесконечной. Изначально к решению проблемы были применены чисто классические методы, которые дали ряд важных и верных результатов, однако полностью решить проблему не позволили, приведя в конечном итоге не только к резкому расхождению с экспериментом, но и к внутреннему противоречию – так называемой ультрафиолетовой катастрофе.

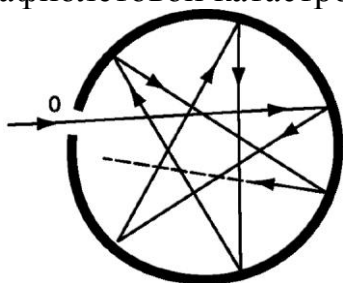


Рисунок 2 – Модель абсолютно черного тела

Изучение законов излучения абсолютно чёрного тела явилось одной из предпосылок появления квантовой механики. Интенсивность излучения абсолютно чёрного тела в зависимости от температуры и частоты определяется законом Планка: квант (от лат. *quantum* – «сколько») – неделимая порция какой-либо величины в физике.

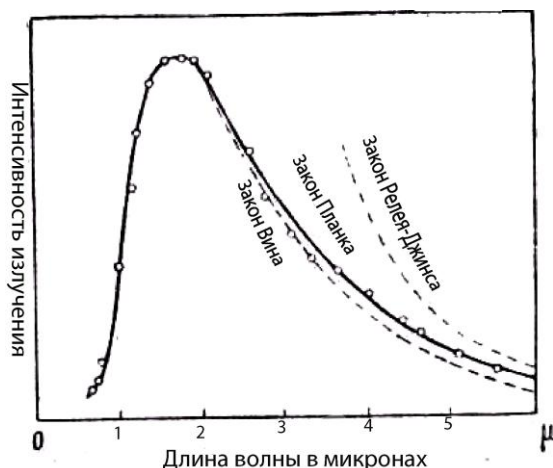


Рисунок 3 – Формула Планка. Кривая распределения энергии в спектре излучения абсолютно чёрного тела по измерениям Кобленца, а также кривые, получаемые на основе формул Вина, Рэлея-Джинса и Планка

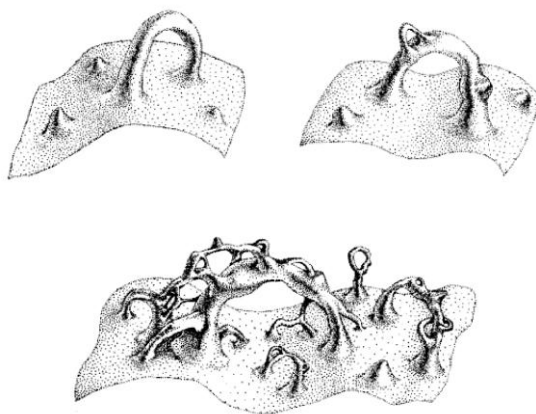
Исследования свойств излучения абсолютно чёрного тела завершились выдвижением гипотезы Макса Планка. Суть гипотезы в том, что энергия любой системы при излучении или поглощении электромагнитного излучения частоты может измениться только на величину, кратную энергии кванта (то есть дискретно). Иными словами, электромагнитное излучение испускается в виде отдельных порций энергии (квантов).

Квантовая механика показала, что в микромире резко повышена роль дискретности



(прерывистость). Квантовые уравнения требуют, чтобы некоторые величины, такие, как энергия атома, могли принимать только определенные дискретные значения.

Вопросы, поднятые элеатами, также актуальны в новых физических теориях, например, в теории петлевой квантовой гравитации, которая утверждает, что: пространство-время в действительности является дискретным, то есть существуют минимальные порции (кванты) как пространства, так и времени. В этой теории фундаментальные объекты – маленькие квантовые ячейки пространства, определенным способом соединенные друг с другом. Петлевая квантовая теория – одна из гипотез теорий квантовой теории гравитации.



[cse.ssl.berkeley.edu](http://cse.ssl.berkeley.edu)

Рисунок 4 – Пространственно-временная пена в планковских масштабах.

### 1.1.1.2. Идеалистический монизм Платона

Платон синтезировал раннегреческую онтологию в своём учении об «идеях». Бытие, по Платону, есть совокупность идей – умопостигаемых форм или сущностей, отражением которых является многообразие вещественного мира. Следует признать наличие трех родов сущего:– вечных идей, тленных вещей и пространства, в котором существуют вещи.

Платон, описывая Универсум, считал, что космологическое учение может быть только «правдоподобным мнением» о предметах чувственного мира.

Schema huius præmixtæ diuisionis Sphærarum .



Рисунок 5 – Шарообразная Вселенная  
Древний и средневековый космос изображен в  
«Космографии Петра Апиана» (Антверпен, 1539)

Взгляды Платона в какой-то мере соответствуют пифагорейским. Космос Платона является управляемым с помощью Демиурга и Необходимости, и при участии Судьбы (диалог «Тимей» и «Политик»). Платон разрабатывает учение о «вместилище», или «восприимнице», то есть «материи», делая её отличной от какого-либо первовещества. Платон разрабатывает учение о макрокосме и микрокосме. В «Тимее» данное учение сходно с учением пифагорейцев о взаимосвязи человеческой души с мировой, однако в «Политике» это учение напоминает, скорее, учение Эмпедокла о космических циклах и связанными с ними событиями человеческой истории. В отличие от досократиков, Платон считает, что космологическое и физическое может быть лишь вторичным по отношению к истинному, вечнующему бытию, которое находится за пределами чувственного опыта и не может быть достижимо не иначе как в форме чувственного созерцания. В то же время Платон считал, что космос, как живое существо, является самым совершенным, созданным согласно умопостигаемому первообразу. В диалоге «Политик» Платон проводит параллель между космосом, который упорядочивается Богом, и человеческим обществом, руководимым идеальным политиком, который должен обладать знанием, в большей или меньшей степени сов-

падающим со знанием о благе и «благом Демиурге», который «упорядочивает» движение космоса [14; 40; 41].

### *1.1.1.3. Представления Аристотеля: теологический онтологизм*

Аристотель руководствовался планетарной теорией Евдокса Книдского, но приписал планетарным сферам реальное физическое существование: Вселенная состоит из ряда концентрических сфер, движущихся с различными скоростями, и приводимых в движение крайней сферой неподвижных звёзд. Сами звёзды состоят из пятого, совершеннейшего элемента – эфира. Эфир (пятый элемент или quinta essentia) входит в состав звёзд и неба. Он божественный, нетленный и совершенно непохожий на другие четыре элемента. Идеи Аристотеля об эфире созвучны представлениям современной науки о плазме, из которой состоят звезды. Плазма (от греч. «вылепленное», «оформленное») – частично или полностью ионизированный газ, образованный из нейтральных атомов (или молекул) и заряженных частиц (ионов и электронов). Плазма иногда называется четвёртым (после твёрдого, жидкого и газообразного) агрегатным состоянием вещества.

Небесный свод и все небесные светила – шарообразны. Однако доказывал эту мысль

Аристотель, исходя из телеологической концепции о том, что «сфера» является наиболее совершенной формой.

Согласно Аристотелю, материя (в пер. с греч. «то, из чего») представляет собой многообразие вещей, существующих объективно. Он вводит понятие «форма» (в пер. с греч. «то, что»), а также «сущность», «стимул», «цель», понятие причины становления многообразных вещей из однообразной материи. Создает формы разнообразных вещей из материи Бог (или ум-перводвигатель). Аристотель приходит к идее единичного бытия вещи, явления, которое представляет собою слияние материи и формы. Действующая, или производящая причина (в пер. с греч. «то, откуда») характеризует момент времени, с которого начинается существование вещи. Началом всех начал является Бог. Существует причинная зависимость явления сущего: есть действующая причина – это энергийная сила, порождающая не только материи и формы, но и побуждающая энергии-причины, имеющей наряду с действующим началом и целевой смысл. Аристотелевский финитизм актуализируется в невозможности актуально существующей бесконечной величины – отсюда конечность Вселенной; запрет бесконечных причинно-следственных цепей – отсюда идея перводвигателя [2].

Материя рассматривалась Аристотелем как пассивное начало, а дух, как начало активности, творчества (материи необходим демиург также как глине – гончар). Такие представления надолго определили стратегию решения проблемы материи в философии.

В Средние века аристотелевский дуализм материи преобразовался в монотеистические религиозные учения христианства, заняв господствующее положение.

### *1.1.2. Онтологический монизм средневековой философии*

Онтологические представления средневековой философии воплотились в так называемом *онтологическом волюнтаризме*, который приписывает божественной воле основную роль в развитии природы и общества. В средневековой онтологии понятие бытия отождествляется с Богом. Отцы схоластики подробно разрабатывают учение об уровнях бытия: субстанциальном, актуальном, потенциальном, необходимом, случайном и т. д.

В средневековой философии формируются два подхода в онтологии, опирающиеся на аристотелевскую и августинианскую традиции. Главный представитель аристотелизма – Фома Аквинский вводит в средневековую онтологию различение сущности и существова-

ния, а также понятие «момент творческой действительности бытия», сосредоточенной в полной мере в самом бытии, в Боге как *actus purus* (чистый акт). На идеях Августина строит свои философские представления Иоанн Дунс Скот – главный оппонент Фомы Аквинского. Он отвергает жесткое различение сущности и существования, полагая, что абсолютная полнота сущности и есть существование. В то же время над миром сущностей возвышается Бог, о котором уместнее мыслить с помощью категорий Бесконечности и Воли. Эта установка Дунса Скота кладет начало онтологическому волюнтаризму. Различные онтологические установки проявились в споре схоластов об универсалиях, из которого вырастает номинализм Оккама с его идеей примата воли и невозможности реального бытия универсалий. Оккамистская онтология играет большую роль в деструкции классической схоластики и формирования мировоззрения Нового времени [36; 37].

### *1.1.3. Онтологическая проблематика эпохи Возрождения: пантеизм*

Философской мысли Ренессанса в целом чужда онтологическая проблематика, более явно она проявилась в учении Николая Кузанского, в его учении о *possest* – «бытии-возможности», об абсолютном максимуме; о

«неином». Онтологический монизм Кузанского воплотился в его учении о едином. В отличие от абсолюта универсум есть определившееся, стяженное (*contractum*) целое и потому он неизбежно ограничен не пределами, а своей конкретностью; всякий вещественный центр относителен (предкоперниканская космология). Основой его философии являлась концепция соединения противоположностей в Едином, где разрешаются все видимые противоречия между несовместимыми. Метафизически и теологически он считал, что Бог есть Единое. Самой важной целью он считал максимально широкое воплощение мира и согласия, невзирая на объективные различия во мнениях. В своей философии он развил необычное для своего времени представление о религиозной терпимости (веротерпимости). [34]. Пантеизм Кузанский рассматривал с точки зрения математики. Подчёркивая бесконечность Бога, он характеризует его как *«абсолютный максимум»*, в то же время, отмечая, что любые определения его ограничены. Мир трактуется, как некое *«развёртывание»* Бога. Связующим звеном между Богом и миром служит Христос как воплощение Логоса. Человек является микрокосмосом и отблеском универсума.



#### *1.1.4. Дуализм/онтологический монизм Нового времени: представления Декарта*

Трудности на пути охвата всей действительности в рамках одного принципа приводили к тому, что исторически возникавший монизм, как правило, трансформировался в дуализм или плюрализм.

Декарт, как представитель дуализма, бытие разделил на мыслящую субстанцию дух и протяженную – материю. Декарт решал онтогносеологические проблемы с позиций психофизического параллелизма, согласно которому психические и физиологические процессы не зависят друг от друга. Признавая существование двух субстанций в рамках метафизики, Декарт не был вполне последовательным. И дух, и протяженность не вполне автономны и, значит, не вполне субстанциальны. Обе они сотворены Богом и зависят от него. Тем более, что Декарт – сторонник идеи постоянного творения мира Богом. По существу, единственной подлинной субстанцией, являющейся причиной самой себя, у Декарта является Бог, эти идеи изложены в «Размышлениях о первой философии». Тем не менее, на уровне «тварного» бытия разделение на *res cogitans* и *res extensa* имеет фундаментальный характер. Оно означает, что тело и дух вполне независимы друг от друга.

Декарт в своей теории субстанций снимает вопрос о носителе первичных свойств, вообще отождествляя материю с единственным ее свойством – протяженностью. «Природа материи, то есть тела, рассматриваемого вообще, состоит не в том, что она – вещь твёрдая, весома, окрашенная или каким-либо иным образом возбуждающая наши чувства, но лишь в том, что она есть – субстанция протяжённая в длину, ширину и глубину» [17].

#### *1.1.5. Монизм в тоталитарном обществе как идеология*

В Советском Союзе представление о материи формировалось в рамках марксистско-ленинской концепции монизма. Это представление связано с пониманием мира как противоречивого развивающегося единства многообразного, в основе которого лежит одна (материальная) субстанция. Такое содержание наиболее адекватно выражается понятием «диалектико-материалистический монизм», которое позволяет, в отличие от широко употребляемого в отечественной литературе термина «материалистический монизм», отграничить монистическую концепцию марксизма от вульгарно-материалистических и метафизико-материалистических подходов. Принцип диалектико-материалистического монизма имеет

следующие основные аспекты: онтологический (единство мира «самого по себе»), гносеологический (единство субъекта и объекта, содержания сознания и внешнего мира) и логический (единство результатов процесса познания действительности). Их содержание раскрывается и конкретизируется в ряде самостоятельных принципов: материального единства мира (онтологический аспект), отражения (гносеологический аспект) и единства знания (логический аспект) [43].

Марксизм-ленинизм — это социально-политическое и философское учение о законах борьбы за свержение капиталистического строя и построение коммунистического общества. Советским людям внушали, что советский строй самый правильный и самый благополучный, в отличие от западного, где в лице Америки вдалбливали «образ врага». В социалистических странах марксизм-ленинизм являлся официальной «идеологией рабочего класса», как единственная истинно верная научная система. На самом деле это система ортодоксальной формы взглядов, малейшее отступление от которых жестко наказывалось. В рамках этого учения выделялся основной вопрос философии — метафилософская и историко-философская концепция, согласно которой основной проблемой философии на протяжении всей её ис-

тории является вопрос об отношении сознания к материи, мышления к бытию, духа к природе. Обычно эта проблема подавалась в форме вопроса: «Что первично, дух или материя?». Также проводилась политика искусственного разделения философов на «два лагеря»: материалистов и идеалистов. В современной философии круг вопросов, как правило, центрируется вокруг проблемы человека, его переживаний, свободы.

## **1.2. Онтологический плюрализм: историческая реконструкция**

Трудности на пути построения онтологического монизма обусловили развитие альтернативных представлений, в том числе, онтологического плюрализма. Онтологический плюрализм – философская позиция, согласно которой существует множество различных равноправных, независимых и несводимых друг к другу форм бытия. Термин «плюрализм» был предложен нем. философом Х. Вольфом в 1712 году. Плюрализм противоположен монизму, он исторически возникал либо как трансформация дуализма, либо как попытка эклектического разрешения противоречий идеалистического монизма.

## *1.2.2. Онтологический плюрализм древне-греческой философии*

### *1.2.2.1. Онтологический плюрализм Демокрита*

Демокрит вводит такие понятия, как «атомы» и «пустота». Атом («неделимая сущность») есть мельчайшее тело, неделимое по той же причине, по какой неделимо «бытие» Парменида: деление предполагает наличие пустоты, но внутри атома по определению пустоты нет [18]. Как и бытие у Парменида, атомы Демокрита вечны и неизменны. Введение атома традиционно понимается как реакция на проблему деления до бесконечности, обсуждавшуюся Зеноном Элейским; если бы атомов не было, процесс деления любого физического тела был бы бесконечен, и мы получили бы одну конечную вещь, состоящую из бесконечного количества частей, что абсурдно. Пустота в системе Демокрита выступает как принцип дискретности, множества и движения атомов, а также как их «вместилище». Называя пустоту «небытием», Демокрит явно отказался от элейского постулата о несуществовании небытия. Однако понятия бытия и небытия включены у него в более общее понятие «то, что на самом деле» (ἐτεῖν), благодаря которому реальность признавалась и за пустотой (небытием). Экспликация семантического ряда «атом» такова:

быть — значит быть чем-то, быть чем-то — значит быть телом, быть телом — значит быть полным (плотным).

Все атомы, число которых бесконечно, вечно движутся, даже внутри твердых тел они совершают колебательные движения («трясутся во все стороны»). Первопричиной этого движения являются соударения атомов, начавшиеся в вихревом космогенезе — космос Демокрита полностью механистически детерминирован.

Друг от друга одинаково плотные атомы отличаются тремя свойствами: «фигурой», «размером» и «поворотом» (положением в пространстве). В согласии с законом сохранения бытия («из ничего ничего не бывает») возникновение и уничтожение сложных тел происходит путем соединения и разъединения атомов. Четыре элемента физического мира — огонь, воздух, вода и земля — тоже состоят из атомов. Только атомам огня Демокрит приписывал определенную форму — шарообразную, об остальных трех элементах известно, что у них форма одинаковая, но величина разная: самые большие атомы — земли, самые мелкие — воздуха. Бесконечные по числу атомы непрерывно движутся в бесконечной пустоте; сталкиваясь друг с другом и сцепляясь благодаря неровностям своих форм, они «переплетаются» и образуют бесчисленные миры (космосы).

Демокриту принадлежит первенство в формулировании важного принципа современной физики – принципа инерции. «Никто [из признающих существование пустоты, то есть атомистов] не сможет сказать, почему [тело], приведенное в движение, где-нибудь остановится, ибо почему оно скорее остановится здесь, а не там? Следовательно, ему необходимо или покоиться, или двигаться до бесконечности, если только не помешает что-нибудь более сильное» [19]. По существу, это четкая констатация принципа инерции — основы всей современной физики. Г. Галилей, которому часто приписывают открытие инерции, достаточно ясно осознавал, что корни этого принципа уходят в античный атомизм. Инерция – свойство тел оставаться в некоторых системах отсчёта в состоянии покоя или равномерного прямолинейного движения в отсутствие или при взаимной компенсации внешних воздействий. Первый закон Ньютона постулирует существование инерциальных систем отсчета. Поэтому он также известен как закон инерции. Инерция – это свойство тела сохранять свою скорость движения неизменной (и по величине, и по направлению), когда на тело не действуют никакие силы. Чтобы изменить скорость движения тела, на него необходимо подействовать с некоторой силой. Естественно, результат действия одина-

ковых по величине сил на различные тела будет различным [2].

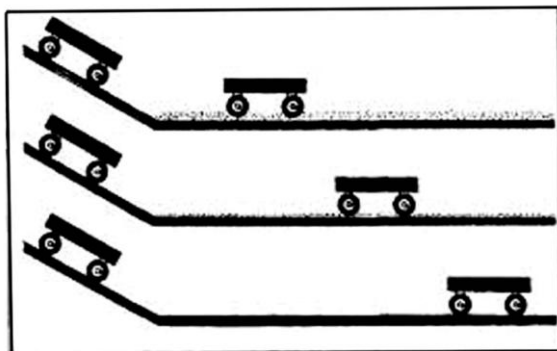


Рисунок 6 – Инерция

Онтологические представления Демокрита оформились в космологической концепции, согласно которой наш космос образовался благодаря некоему спонтанному «Вихрю», в котором произошла первичная сортировка атомов – подобное к подобному, причем более крупные атомы оказались в центре, и из них произошла Земля. Вокруг нее первоначально вращалась «влажная и грязеобразная» оболочка, которая постепенно высыхала, влажная материя уходила вниз, а сухая от трения воспламенялась, и из нее формировались звезды. Земля находится в центре космоса согласно принципу «исономии»

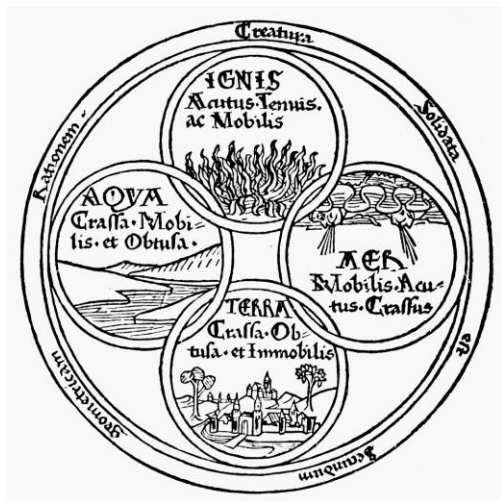


– «нет причины, почему бы она устремилась скорее в одну, чем в другую сторону» [19].

#### *1.2.2.2. Онтологический плюрализм Эмпедокла*

Онтологический плюрализм Эмпедокла воплотился в концепции о «четырех стихиях», он признавал множество архэ – первоосновы, из которой состоит мир [20]. Гениальной для своего времени была догадка Эмпедокла о том, что свету требуется известное время для распространения в пространстве. Догадка эта настолько противоречила всем тогдашним представлениям о природе света, что даже в 4 в. до н. э. Аристотель, величайший мыслитель этого столетия, отнесся к гипотезе Эмпедокла отрицательно. В сочинении «О душе» (в 7-й главе 2-й книги) Аристотель пишет: «Эмпедокл и всякий другой, придерживающийся такого же мнения, неправильно утверждали, будто свет передвигается и распространяется в известный промежуток времени между Землей и небесной твердью, нами же это движение не воспринимается... Ведь на малом расстоянии это движение могло бы еще остаться незамеченным, а это уже слишком большая претензия, чтобы оно оставалось незамеченным на протяжении от востока до запада» [De anima, II, 7, 418 в; 9, с. 56–57]. Олаф Рёмер только в XVII в. впервые

доказал, основываясь на оптических явлениях, наблюдаемых при затмениях спутников Юпитера, при наибольшем и наименьшем расстояниях этой планеты от Земли, что свет распространяется не с бесконечной скоростью. У элеатов истинное бытие едино, в нем не может быть не только возникновения, изменения, гибели, но не может быть и никакого множества. Эмпедокл отказывается от строгого монизма элеатов. Он не пытается объяснить все разнообразие форм и явлений из одного-единственного материального начала. Таких начал – основных и несводимых друг на друга материальных элементов – он признает четыре. Это огонь, воздух, вода и земля. Эмпедокл называет эти материальные начала «корнями всех вещей».



## Рисунок 7 – Четыре стихии

Из издания Lucretius *De rerum natura*, опубликованного Томмазо Феррандо (1472).

Однако объяснить видимые явления природы, допустив лишь существование этих четырех «корней», невозможно. Чтобы объяснить то, что людям представляется как возникновение или как генезис всех вещей природного мира, необходимо, согласно Эмпедоклу, кроме существования четырех «корней» (материальных элементов, начал), допустить также существование двух противоположных друг другу движущих сил. Элементы, или «корни» приводятся этими силами в движение: или соединяются, сближаются, сочетаются, или, напротив, разъединяются, удаляются друг от друга, расходятся.

Вокруг Земли, согласно космологии Эмпедокла, существуют два полушария; они движутся по кругу. Одно из них состоит целиком из огня, другое, смешанное, состоит из воздуха и из примеси небольшого количества огня. Это второе полушарие производит своим вращением явление ночи. Начало движения произошло от нарушения равновесия, вследствие присоединения огня. Форма мироздания – не шаровидна в точном смысле. Мир приближается по своей форме к яйцу, лежащему в горизонталь-

ном положении. По Эмпедоклу, небо кристалловидно и образовалось из льдистой материи. Учение это подготовило мысль к возникновению позднейшей космологии, которая представляла мироздание как состоящее из прозрачных концентрических хрустальных сфер. Своим вращением вокруг Земли эти сферы увлекают все прикрепленные к ним небесные светила.

Но у Эмпедокла не было еще такого представления. В его космологии только звезды прикреплены к твердому кристалловидному небесному своду, планеты же движутся свободно.

### *1.2.3. Онтологический плюрализм Нового времени: монадология Лейбница*

Апогеем онтологического плюрализма выступает монадология Г.В. Лейбница – учение о множественности индивидуальных субстанций. Центральным в метафизике Лейбница является понятие субстанции. Субстанция есть нечто единое, неделимое. Лейбниц поэтому называет субстанцию монадой (от греч. «монах» – единица). Монада неделима, проста, т. е. не имеет частей. А это значит, что она нематериальна, потому что все материальное сложно и делится на части, является делимым. Лейбниц различает мир умопостигаемый, мир истинно

сущего, составляющий предмет метафизики, и мир эмпирический, или феноменальный, изучаемый естествознанием. Монады обладают качествами, которые отличают одну монаду от другой, двух абсолютно тождественных монад не существует. При этом Лейбниц подчеркивает самодавление (автаркию) каждой монады, благодаря которой они являются источником собственных внутренних действий, «бестелесными автоматами». Бесконечное множество самостоятельных и самодеятельных монад-субстанций, понимаемых Лейбницем как энтелехии, по аналогии с индивидуальной душой, – такова основа физического природного мира. Все в мире оказывается живым и одушевленным: монадология Лейбница есть панпсихизм. На вершине иерархической лестницы монад стоит высшая монада – Бог, Творец всех остальных монад, обладающий самым ясным сознанием и представляющий собой чистую деятельность (*actus purus*); он свободен от страдательных, т.е. бессознательных, состояний, является источником вечных истин и предустановленной мировой гармонии, залога совершенства мироздания. В 20 в. идеи Лейбница развивали не только представители натурфилософии (динамически-энергетическое понимание природы), но и логики: Б. Больцано, Э. Гуссерль, Р. Рассел [27].



Рисунок 8 – Титульный лист работы Лейбница «Опыты теодицеи», версия 1734 года

### 1.3. «Смерть» онтологии: отождествление онтологии с гносеологией. Представления о материи в Новое время

В Новое время онтология отождествляется с гносеологией. У Р. Декарта, Б. Спинозы, Г.В. Лейбница онтология описывает взаимоотношение субстанций и соподчинение уровней бытия, сохраняя некоторую зависимость от неосхоластической онтологии. Проблема субстанции (т.е. первичного и самодостаточного бытия) и связанные с ней проблемы (Бог и субстанция, множественность и взаимодействие субстанций, выводимость из понятия субстанции ее единичных состояний, законы развития субстанции) становятся центральной темой он-

тологии. Однако обоснованием систем рационалистов является уже не онтология, а гносеология.

В механистическом материализме Нового времени в основе определения материи лежит уже не понятие материала, а понятие основных, первичных, неизменных свойств, общих для всех материальных предметов. В субстанциальный, материальный фундамент вещей входит ряд механических свойств: протяженность, непроницаемость, фигура, тяжесть, перемещение и т.д.

Т. Гоббс определял материю как тело (субстанцию), рассматриваемое в отношении его формы (акциденции). Сущностью материи является протяженность. При этом Гоббс мыслил реально существующую материю как «вторую материю», то есть конкретный субстрат вещей определенного вида. «Первая материя», или материя вообще, общая всем вещам, по Гоббсу, не есть тело, отличное от всех других тел, наполняющих универсум, но и не есть одно из этих тел, поэтому реально не существует. Эта реально не существующая «материя без формы» суть только идея тела вообще, каким оно представляется нам, когда мы мысленно абстрагируемся от его формы и прочих акциденций, за исключением количества и протяженности.

Д. Локк видел в материи протяженную плотную субстанцию. Идея материи возникает потому, что мы не представляем себе, как простые идеи разных качеств, доставляемые нам ощущениями, могут существовать сами по себе, без субстрата, которому они принадлежат и от которого происходят (сенсуализм). Именно «ощущение убеждает нас в том, что есть плотные, протяженные субстанции». Это знание о существовании материальной субстанции, истекающее из опыта, Локк считал не подлежащим сомнению. Однако, поскольку все наше знание ограничено идеями, полученными из опыта, идея материальной субстанции остается неясной. Материя, безусловно, есть, но она есть мыслимое нами нечто, нечто такое, что является носителем первичных качеств (акциденций) протяженности и плотности, хотя мы не знаем и не можем знать, что представляет это нечто само по себе.

И для античных материалистов и для механистов поиски материального субстрата всех конкретных предметов характеризуются тремя общими чертами:

1. Материя противопоставляется отдельным вещам, как нечто неизменное — изменчивому.

2. В основе определения лежит критерий объективности, который определяет в материи



те свойства, признаки, которые лежат вне нас, существуют независимо от нас.

3. Материальная субстанция обнаруживается путем нахождения общего первовещества или общего первопризнака, одинакового для всех отдельных материальных предметов. В результате такого «выделения» материальной основы внутри каждого предмета он распадается на: материю и форму, первичные свойства, вторичные и т.п.

В рамках механистической философии Нового времени ставилась, по сути, неразрешимая задача – дать определение объективной основы материальных предметов вне отношения к сознанию, путем отсечения первичных свойств, которые существуют в предмете якобы скрыто, от вторичных качеств, воспринимаемых в наших ощущениях. В сенсуалистическом материализме материя сводится к совокупности свойств. Здесь таилась опасность берклианского решения вопроса, который отрицал существование материи. По Д. Беркли, все, что существует, является существующим лишь постольку, поскольку оно либо воспринимается субъективным духом как идея в ощущениях, либо само воспринимает идеи. Материя же, по определению, есть нечувствующая, немыслящая субстанция, воздействующая на дух извне и порождающая в нем идеи. Таким образом, ма-

терия не является ни идеей, воспринимаемой духом в ощущениях, ни воспринимающей идеи субстанцией, а, следовательно, она не существует.

В эпоху просвещения в понимании материи акцент сместился на бесконечно развивающееся многообразие мира в его единстве. С этой точки зрения материя как субстанция существует не «до» и не «наряду» с другими телами, а только в самом этом многообразии конкретных явлений и только через них. П. Гольбах и Д. Дидро пытались связать концепции «материи – природы» и «материи – совокупности механических свойств». Для Гольбаха единая, бесконечная природа Вселенной выступает в отдельном предмете как его особая природа – сгусток механических качеств протяжения, подвижности, делимости, твердости, тяжести, силы инерции и т.д. При этом Гольбах и Дидро обнаруживают понимание важнейшего недостатка всех предшествующих определений материи: материя – это как раз то, что отражается в наших ощущениях, но с добавкой: то, что вызывает эти ощущения. Гольбах не отказывается от мысли Спинозы – Бруно (субстанция – природа), он реформирует идеи механистов (материя – система механических свойств) и определяет гносеологический аспект определения материи. Для Дидро, затем и для Фейербаха, ста-

новится вполне ясным, что если скоро нельзя все свойства материи свести к механическим, а все формы движения — к механическому движению, значит, понятие материи — это абстрактная категория, отвлекающая от всех материальных предметов их всеобщие свойства и качества или всеобщие особенности законов их развития.

Поворотным пунктом в истории онтологии явилась «критическая философия» И. Канта, противопоставившая «догматизму» старой онтологии новое понимание объективности как результата оформления чувственного материала категориальным аппаратом познающего субъекта.

По Канту, вопрос о бытии самом по себе не имеет смысла вне сферы действительного или возможного опыта. Предшествующая онтология толкуется Кантом как гипостазирование понятий чистого рассудка. Фихте, Шеллинг и Гегель вернулись к докантовской рационалистической традиции построения онтологии на основе гносеологии: в их системах бытие является закономерным этапом развития мышления, т. е. моментом, когда мышление выявляет своё тождество с бытием.

По Канту «во всякой сущности составные части ее образуют материю, а способ, каким они соединены в вещи — сущностную форму».

Соответственно, Кант различал логическую материю и физическую материю. Логическая материя суждения – это данные понятия, в отличие от соединяющей их связки (формы). Физическая материя, или «безграничная реальность вещей вообще», рассматривается как «материя всякой возможности», а ее ограничение (отрицание) – как форма, которой одна вещь отличается от других согласно трансцендентальным понятиям. Физическая материя есть непроницаемая протяженная субстанция, наполняющая собой пространство и образующая содержание явлений, соответствующее ощущениям. Материя представляет собой только лишь явление, а не умопостигаемую вещь в себе, и поэтому не существует вне и помимо нашей чувственности, априорными формами которой служат пространство и время. Однако, поскольку материя, как всякое явление, есть представление, а представления сознаются мыслящим субъектом как свои собственные, следовательно, это представление, как и сам осознающий его субъект, существует.

После Канта продолжается традиция отождествления онтологии с гносеологией.

Для западноевропейской философии 17-19 в. характерно резкое падение интереса к онтологии как самостоятельной философской

дисциплине и критическое отношение к онтологизму предшествующей философии.

Вопрос об онтологии во всей широте встает в 17 в., когда естествознание начинает реально обособляться от философии, а внутри самой философии происходит дифференциация на отдельные отрасли.

С одной стороны, достижения естественных наук послужили основой для попыток не-философского синтетического описания единства мира и позитивистской критики онтологии. Только на такой основе может строиться эффективно работающая стратегия, репрезентирующаяся посредством философских категорий. Основная специфика этой стратегии состоит в том, что при ее построении данные конкретных наук не просто заимствуются философией, но особым образом перерабатываются, становясь философскими понятиями. Постоянно развивающаяся система таких понятий и дает в итоге развивающуюся стратегию – необходимое средство развития всякого научного знания, средство «видения» мира исследователем, выступающее как одно из основных условий построения предмета исследования [36;37].

*Марксистско-ленинская философия.* Категории материалистической диалектики имеют онтологическое содержание и одновременно выполняют гносеологические функции: отра-

жая объективный мир, они служат ступеньками его познания. Предполагается, что онтология не имела и не имеет самостоятельного значения, что нельзя останавливаться на абстрактной паре понятий «бытие» и «мышление», пусть даже рассмотренных в их взаимодействии и единстве. Происходит последовательное снятие онтологии как обособленной части философии, т.е. как натурфилософской метафизики, отсюда следует, что никакие философские вопросы не могут решаться в чисто онтологической форме, т.е. внутри обособленного и замкнутого учения об абстрактных «чистых» определениях сущности бытия как такового вне и до исследования человеческой деятельности, общественной культуры, социальной природы познания и т.п.

Определение материи, лежащее в основе марксистских формулировок термина, дал Ленин в работе «Эмпириокритицизм и материализм» материя – «...философская категория для обозначения объективной реальности, которая дана человеку в ощущениях его, которая копируется, фотографируется, отображается нашими ощущениями, существуя независимо от них». Философское понятие материи, согласно диалектическому материализму, может быть определено только в пределах «основного вопроса философии» – материю можно определить лишь по отношению к чему-то нематери-

альному (хотя бы в относительном смысле). Единственным относительно отличным от материи качеством является сознание. Отражаясь в сознании, предмет существует дважды: как объективный предмет мысли и как мысль о предмете. В рамках основного вопроса философии материя и сознание могут выступать только как предельно-широкие понятия [28]. Философское понятие «материя» в контексте объективно-диалектических выводов приводит к понятию об атрибутах материи. Так, с определением материи как первичного по отношению к сознанию, органически связано утверждение объективного характера пространства, времени, движения. «Внеположность», пространственность, как и существование во времени, являются необходимым объективным условием материальности вещей. В конечном счете, конкретизация и развитие философского понятия материи осуществляется в цельной системе категорий материалистической диалектики, точнее, в бесконечном процессе человеческой (общественной) деятельности, направленной на предметное преобразование и идеальное воспроизведение материальной действительности.

Стивен Прист (Оксфордский университет), считает, что материя имеет строение субстанции, из которой состоят физические объек-

ты, т.е. все те объекты, которые находятся в пространстве и времени. Сведение материи как объективной реальности к некоторым частным её состояниям и свойствам вызывало кризисные ситуации в истории науки. Так было в кон. 19 – нач. 20 вв., когда обнаружилась неправомерность отождествления материи с неделимыми атомами, веществом. В связи с этим некоторыми идеалистически настроенными физиками был сделан, по мнению Приста, вывод о том, что отдельного явления «материя» не существует. Этот вывод имеет три основания: 1) все, что может быть сказано о мире, может быть сказано в терминах физики (физических объектов, событий, структур физических объектов, отношений между ними), поэтому категория материи как субстанции физических объектов является излишней, поскольку ничего не объясняет; 2) сторонник существования материи несет бремя доказательства ее существования, но такого доказательства материалистами не представлено; 3) утверждение несуществования материи позволяет объяснить, почему материю (как субстанцию физических объектов) невозможно зафиксировать эмпирически и невозможно дать ей определение в эмпирических терминах. В современной науке понятие «материя» применяется к «неизвестному» веществу (темная материя), в других случаях ис-



пользуется термин «вещество» как физическая субстанция. Каждому веществу присущ набор специфических свойств – объективных характеристик, которые определяют особенность конкретного вещества и тем самым позволяют отличить его от всех других веществ. К наиболее характерным физико-химическим свойствам относятся: плотность, температура плавления, температура кипения, термодинамические характеристики, параметры кристаллической структуры и т.д. К основным характеристикам вещества принадлежат его химические свойства.

#### **1.4. Попытка деонтологизации в философии 20 XX.**

В 20 вв. формируются направления, ориентирующиеся на возврат к онтологизму, разрабатываются различные *типы онтологий: формальная, фундаментальная, критическая, экзистенциальная онтологии.*

##### *1.4.1. Формальная онтология: отождествление онтологии и математики*

Термин «формальная онтология» введен Э. Гуссерлем в его «Логических исследованиях»: задача философской формальной онтологии – дать объективный критерий формально-онтологического следования одних существ-

вующих явлений из других. Основной тезис формальной онтологии «онтология – это математика» (см. Ален Бадью «Бытие и событие», А.Г. Черняков «Онтология как математика: Гуссерль, Бадью, Плотин»). Гуссерль полагал, что «в трансцендентальном опыте все «трансцендентное бытие», понятое в расхожем смысле как истинное бытие, исключено, «взято в скобки». Единственное, что должно остаться помимо этого, – «само сознание» в его собственной сути (Wesen), а на месте трансцендентного бытия – «подразумеваемое бытие» трансцендентного и, тем самым, всевозможные виды коррелятов – подразумеваемое, ноэмы» [16]. «Корни всякой онтологии» конституируются в сознании, как некоторые идеальные предметности, которые могут быть описаны в границах формальной онтологии, т.е. математики. С другой стороны, Гуссерль подчеркивает, что онтология, которая не может и не должна в отношении своей формы раствориться в математике, пролегает между эссенциальным и экзистенциальным измерениями. Вопрос о том, какой должна быть целостная теория с точки зрения ее формальных инструментов, остается открытым.

Так или иначе, онтология растворяется и, вместе с тем, сохраняется в феноменологии, поскольку центральные онтологические темы

(фундаментальные понятия и аксиомы онтологии как теоретической дисциплины, а равно и опыт сущего как сущего, «понимание бытия») предполагают в границах трансцендентальной феноменологии «редукцию к конституирующему абсолютному сознанию». Тождество онтологии и математики представляется как основание поворота в мышлении современной эпохи. Проблемы современного этапа развития формальной онтологии: проблема конкретности, проблема уровней и целостности, отношения зависимости, схемы онтологических категорий, классификации свойств и онтологической динамики. Предполагается, что формальная онтология может сделать возможным в будущем построение определенного варианта того фрагмента картины внешнего мира, который играет роль «философского мировоззрения» для относительно «автономных» роботов с элементами «искусственного интеллекта» [6]

#### *1.4.1.2. Онтология в информатике*

Онтологический подход, позволяющий конструировать иерархию объектов, нашел воплощение в информатике. Онтология в информатике – это попытка детальной всеобъемлющей детализации некоторой области знаний с помощью концептуальной схемы [32]. В информатике термин «онтология» означает фор-

мальное представление знаний. Онтологии определяют понятия (концепции), относящиеся к какой-то области, она также задает отношения между этими терминами. Онтологии используются в таких областях информатики, как представление знаний, биоинформатика, а также семантическая паутина (semantic web).

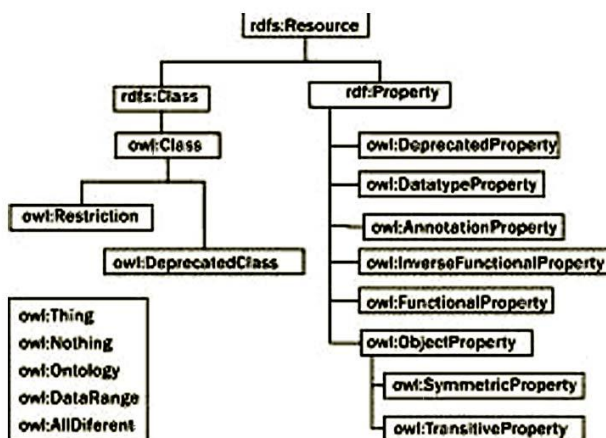


Рисунок 9 – Онтология в информатике

Современные онтологии могут содержать десятки и сотни тысяч определений, поэтому они часто имеют формат, удобный для чтения компьютером, и имеют строгую логическую базу. Если использующая специализированные онтологии система развивается, то может по-

требоваться их объединение. Это сложная задача, ибо подобные онтологии часто несовместимы друг с другом, хотя могут представлять близкие области. Разница может появляться из-за особенностей местной культуры, идеологии и т. п., или вследствие использования другого языка описания.

Сегодня объединение онтологий приходится выполнять вручную, это трудоёмкий, медленный и дорогостоящий процесс. Использование базисной онтологии – единого глоссария, несколько упрощает эту работу. Есть научные работы по технологиям объединения, но они по большей части, работы теоретические.

Онтология (в информатике) представляет собой попытку всеобъемлющей и детальной формализации некоторой области знаний с помощью концептуальной схемы. Обычно такая схема состоит из иерархической структуры данных, содержащей все релевантные классы объектов, их связи и правила (теоремы, ограничения), принятые в этой области.

Онтологии применяются в искусственном интеллекте, семантических паутинах и технологии программирования как форма представления знания о сущем в пространстве действительности.

#### *1.4.2. Фундаментальная онтология*

Интерпретация и дальнейшая разработка гуссерлевой онтологии оформилась в концепции *фундаментальной онтологии* Хайдеггера, по мнению которого существующие явления имеют конкретное содержание, которое есть предмет соответствующих специально-научных дисциплин, а не философии. Но кроме этого, существующие явления имеют еще и форму. Форма их существования неоднородна. Она имеет много аспектов и уровней. Один из важных аспектов формы существующих явлений — их онтологическая форма.

Изучение свойств онтологических форм явлений и отношений между онтологическими формами явлений, сопровождающееся преднамеренным абстрагированием от конкретного содержания этих явлений, как раз и есть то, чем должен заниматься философ-онтолог.

Фундаментальный метод онтологии — абстрагирование от конкретного содержания явлений, поэтому любая рациональная философская онтология является формальной онтологией.

Фундаментальная онтология раскрывает, как бытие «обнаруживается в существовании человеческого бытия-в-мире». Предполагает прояснение вопроса «что значит быть?».



Рисунок 10 – Что значит «быть»?

Идеям, которые развиваются в подобных онтологиях, противостоит неопозитивизм, рассматривающий все попытки возрождения онтологии как рецидивы заблуждений философии и теологии прошлого. С точки зрения неопозитивизма все антиномии и проблемы онтологии решаются в рамках науки или устраняются путем логического анализа языка. Хайдеггер исследовал человеческое существование с целью понять бытие (как присутствующее также в существовании, понимающем себя сущим), чтобы раскрыть смысл бытия.

Фундаментальная онтология показывает, как бытие обнаруживается в существовании. Единственная возможность построить «первую философию» заключается в анализе человека, являющегося источником этой категоризации. Этот анализ не должен ограничиваться анализом человеческого знания, поскольку знание выступает как один из способов. Основополагающим для всей последующей системы философского знания должен стать фундаменталь-

ный (можно также сказать – трансцендентальный) анализ существующего человека.

Эта задача является главной (предварительной) задачей работы «Бытие и время». Большая ее часть посвящена анализу человеческого бытия-в-мире. Представляется, что автор, предлагая философию человека, развивает философскую антропологию, но никак не онтологию. С этим мнением, впервые высказанным еще Э. Гуссерлем, М. Хайдеггер категорически не согласен. Он считает, что онтологический вопрос о бытии (субстантива от «быть») предполагает прояснение вопроса «что значит быть?». В письме к Гуссерлю он формулирует свое ощущение незавершенности движения, намеченного следующим образом: «тем самым все же не сказано: то, что образует место трансцендентального вообще не есть сущее, но именно здесь возникает проблема: каков способ бытия сущего, в котором конституируется «мир»? Это – центральная проблема *Бытия и времени*, а именно фундаментальная онтология *Dasein*. Трансцендентальное конституирование – это центральная возможность экзистенции фактической Самости (*des faktischen Selbst*)... И «поразительное обстоятельство» (*das «Wundersame»*) заключается в том, что экзистенциальное устройство *Dasein* делает возможным трансцендентальное конституирова-



ние позитивного. Конституирующая [инстанция] – не Ничто, а значит Нечто, нечто сущее. Вопрос о способе бытия конституирующего не может быть обойден. Проблема бытия относится универсальным образом и к конституируемому и конституирующему» [16].

### *1.4.3. Экзистенциальная онтология*

Идеи фундаментальной онтологии созвучны экзистенциализму К. Ясперса, Ж.-П. Сартра. К. Ясперс («Philosophie», 1932) отклоняет вопрос о смысле бытия как неразрешимый, и сосредоточивает свое внимание на уяснении способа бытия человеческой экзистенции и ее отношения к (божественной) трансценденции. В отличие от Хайдеггера, К. Ясперс считает объективное бытие независимым от человеческого сознания. Но, как говорит он, бытие нельзя рассматривать, ни как завершенное целое, ни как бесконечно расчлененный в себе космос. Мир вообще нельзя мыслить как предмет, как объект познания. Это «бытие в себе». «Это в-себе-бытие, однако, недоступно мне, ибо с первым прикосновением к нему я делаю его предметом, а тем самым явлением, как бытием для меня. Бытие, которое существует для себя самого...я знаю лишь во мне». А, следовательно, «анализ наличного бытия есть анализ сознания». Так Ясперс формулирует невозможность

познания объективного бытия и ориентирует предмет философии на анализ сознания.



Рисунок 11 – Поиски «бытия в себе».

Экзистенциальная онтология Ж. П. Сартра («L'Être et le néant», 1943) – это самостоятельное преобразование взглядов Хайдеггера в своего рода субъективистскую метафизику. Сартр анализирует три формы проявления бытия человеческой реальности: «бытие в себе», «бытие-для-себя», «бытие-для-другого». «Бытие-для-себя» – это непосредственная жизнь самосознания, как «ничто» относительно «бытия в себе». «Бытие-для-другого» обнаруживает фундаментальную конфликтность межличностных отношений. Человек избирает свой способ бытия на фоне абсолютной случайности «здесь

– бытие», но оно держит в своих руках все связи с миром (Ж.-П.Сартр).

Существование человека первично по отношению к его сущности. Первостепенная задача Сартра в написании «Бытия и ничто» было показать, что свобода воли существует. Рождённый в материальной реальности тела, в материальной вселенной, человек обнаруживает себя включенным в бытие. Сознание в состоянии составить представление о своих возможностях, разделить их, или уничтожить. Когда мы сталкиваемся с миром, у нас есть ожидания, которые часто не оправдываются [46].

#### *1.4.4. Критическая онтология*

М. Гартман развивает критическую онтологию. Согласно Гартману, мир имеет слоистую структуру и должен быть рассмотрен как иерархия четырёх качественно различных пластов (бытия):

1. Неорганического;
2. Органического;
3. Душевного;
4. Духовного.

Формы существования и категориальная структура разных слоев неодинаковы: так, им-материальные слои (дух, психическое) существуют только во времени. Каждый из высших слоев коренится в низшем, но полностью им не

определяется. Низшие формы бытия активнее в своём самоутверждении, высшие обладают большей свободой проявления [11-13].

Гартман считал коренные философские проблемы неразрешимыми, отвергал метафизический подход к проблемам бытия: существования, жизни, сознания, свободы, воли и пр., которые полагал непознаваемыми – гносеологически иррациональными. Гартман под влиянием Э. Гуссерля и М. Шелера разработал онтологическую концепцию, которая в целом оказывается модернизацией аристотелевско-схоластического учения о бытии. Фундаментальную онтологию Хайдеггера, ставящую в основу вопрос о смысле бытия, Гартман считал с самого начала ошибочной: мир, в сущности, есть только мир и приписывать мировому единству любую цель или идею, например, в форме «бога», было бы опрометчиво. В этике Гартман вслед за Шелером развивал теорию неизменных «этических ценностей». Основным вопросом для Гартмана является в этой области проблема соотношения ценностей и свободы воли, рассматриваемая как отношение двух родов сил («детерминаций»): идеальной (ценностей, являющихся ориентиром для воли) и реальной (воли, осуществляющей ценности) («Этика», 1925). «Натурфилософией» Гартман называл часть онтологии, которая разрабатыва-

ет учение о категориях физико-материального и органического слоев бытия.

Категории эти подразделяются на три группы:

1) категории измерения (*dimensionale Kategorien*) – пространство, время в их натур-философском аспекте, протяжение, измерение, масса, величина, движение;

2) космологические категории – отношение, процесс, состояние, субстанциональность, причинность, взаимодействие, динамическое равновесие;

3) органо-логические категории – жизнь, формы и процессы жизни, сохранение формы и процесса, органическая детерминация, равновесие воспроизводства и смертности и т. д. [там же].

Его философия – это «концепция, сумевшая придать всему строгий систематический порядок, показать асимметрию и иерархию, не-тождественность сходных закономерностей различных онтологических слоев, вывести 16 законов взаимодействия самих онтологических слоев, в то же время «остаться открытой системой, пронизанной духом творческой проблематичности, никогда не останавливающейся перед необходимостью идти против течения» [45, с. 47].

### **1.4.5. Онтология права**

Онтология права развивается в русле «философия права» – одной из самых молодых дисциплин в системе юридического образования. Считается, что она выделилась в качестве самостоятельного раздела юриспруденции лишь в первой половине XIX века, а первые шаги в создании философии права как учебной дисциплины были сделаны такими немецкими философами: И. Кантом, И. Фихте, Г. Гегелем. Онтология права является разделом философии права и изучает правовую реальность, ее место в системе бытия и ее структуры [29]. Философия права является междисциплинарной наукой, объединяющей начала двух дисциплин – юридической науки и философии. В принципе возможны разные варианты философии права: в юридическом или философском аспекте, в зависимости от того, кто проводит исследование – философы или юристы [33]. Современные исследования в области философии права призваны компенсировать негативный характер формирования фрагментарной картины правовых явлений и правовой жизни в условиях отсутствия единого правового пространства, общего правопорядка, единой законности, девальвации роли закона, правового нигилизма, бездействия общих правовых принципов и норм, конкуренции источников права, юридического коллап-

са, противоречия между различными нормативными актами, раздробленности, мозаичности правовой регуляции и др. Система онтологии права начинается с выявления основных ее категорий: правовой действительности, онтологической структуры права, а так же юридического концепта действительности. Задача онтологии права показать, как онтологические идеи способствовали изменению философско-правовых представлений о правовой реальности. Можно условно можно выявить три периода ее развития: 1) классическая метафизика; 2) экзистенциально-феноменологическая философия; 3) современная онтология [7]. Предполагается, что сущность права является онтологической категорией, проявляющейся как закон бытия права, предопределяющей все признаки, цели, причины бытия и историческое развитие права. Сущность права является предварительным условием существования конкретных правовых явлений. С этой точки зрения сущность права находится в определенном соотношении с сущностными определениями конкретного правового явления. Сущность права предоставляет возможность выяснить, какими сущностными определениями должно обладать то или иное явление, чтобы оно могло существовать в области бытия, обусловленного категорией права. Это значит, что сущность права придает

различным явлениям бытия правовую форму, превращает их в правовые явления. Правовое концептуальное пространство постоянно развивается и вместе с ним развивается онтология права.

## **1.5. Представления о материи в современной науке**

### *1.5.1. Атомарная структура вещества*

От древнегреческих представлений об атоме на сегодняшний день сохранилось разве что само слово «атом». Теперь мы знаем, что атом состоит из более фундаментальных частиц. Идея об атомном строении материи так и оставалась чисто философским умопостроением вплоть до начала XIX века, когда сформировались основы химии как науки. Химики первыми и обнаружили, что многие вещества в процессе реакций распадаются на более простые компоненты.

Каждый атом сам по себе является сложной структурой и состоит из тяжелого, положительно заряженного ядра и легких, отрицательно заряженных электронов, вращающихся по орбитам вокруг ядра.



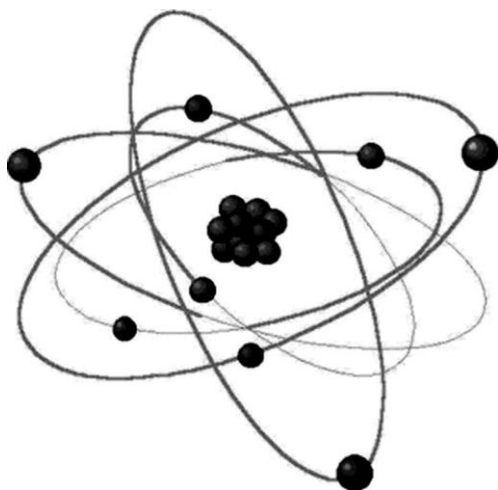


Рисунок 12 – Современная модель атома.

*Атом* (от др.-греч. «неделимый») – частица вещества микроскопических размеров и массы, наименьшая часть химического элемента, являющаяся носителем его свойств. Атом состоит из атомного ядра и электронов. Ядро, несущее почти всю (более чем 99,9 %) массу атома, состоит из положительно заряженных протонов и незаряженных нейтронов, связанных между собой при помощи сильного взаимодействия. Атом в действительности не является неделимым.

Представления квантовой механики не позволяют считать, что электроны движутся вокруг ядра по сколько-нибудь определённым траекториям (неопределённость координаты

электрона в атоме может быть сравнима с размерами самого атома) [4].

Стандартная модель – это современная теория строения и взаимодействий элементарных частиц, многократно проверенная экспериментально. Эта теория базируется на очень небольшом количестве постулатов и позволяет теоретически предсказывать свойства тысяч различных процессов в мире элементарных частиц. В подавляющем большинстве случаев эти предсказания подтверждаются экспериментом, иногда с исключительно высокой точностью, а те редкие случаи, когда предсказания Стандартной модели расходятся с опытом, становятся предметом жарких споров.

Рабочим инструментом Стандартной модели является квантовая теория поля – теория, приходящая на смену квантовой механике при скоростях, близких к скорости света. Ключевые объекты в ней не частицы, как в классической механике, и не «частицы-волны», как в квантовой механике, а квантовые поля: электронное, мюонное, электромагнитное, кварковое и т. д. – по одному для каждого сорта «сущностей микромира».

И вакуум, и то, что мы воспринимаем как отдельные частицы, и более сложные образования, которые нельзя свести к отдельным частицам, – всё это описывается как разные состоя-

ния полей. Когда физики употребляют слово «частица», они на самом деле имеют в виду именно эти состояния полей, а не отдельные точечные объекты.

Набор фундаментальных «кирпичиков» материи – шесть сортов лептонов и шесть сортов кварков. Все эти частицы являются фермионами со спином  $1/2$  и очень естественным образом организуются в три поколения. Многочисленные адроны – составные частицы, участвующие в сильном взаимодействии, – составлены из кварков в разных комбинациях.

Три типа сил, действующих между фундаментальными фермионами, – электромагнитные, слабые и сильные. Слабое и электромагнитное взаимодействия являются двумя сторонами единого электрослабого взаимодействия. Сильное взаимодействие стоит отдельно, и именно оно связывает кварки в адроны.

Все эти силы описываются на основе калибровочного принципа – они не вводятся в теорию «наси́льно», а словно возникают сами собой в результате требования симметричности теории относительно определенных преобразований. Отдельные виды симметричности порождают сильное и электрослабое взаимодействия.

Несмотря на то, что в самой теории имеется электрослабая симметрия, в нашем мире

она самопроизвольно нарушается. Спонтанное нарушение электрослабой симметрии – необходимый элемент теории, и в рамках Стандартной модели нарушение происходит за счет хиггсовского механизма.

Численные значения для примерно двух десятков констант: это массы фундаментальных фермионов, численные значения констант связи взаимодействий, которые характеризуют их силу, и некоторые другие величины. Все они раз и навсегда извлекаются из сравнения с опытом и при дальнейших вычислениях уже не подгоняются.

Нобелевская премия по физике за 2013 год была присуждена двум физикам, бельгийцу Франсуа Энглери (François Englert) и британцу Питеру Хиггсу (Peter Higgs), за «теоретическое открытие механизма, который помогает нам понять происхождение масс субатомных частиц и который был недавно подтвержден благодаря открытию на Большом адронном коллайдере новой предсказанной частицы». Иными словами, за то, что сейчас обычно называется «хиггсовским механизмом». Хиггсовский бозон – частица-отголосок хиггсовского механизма. Благодаря большей энергии по сравнению с предшествовавшими коллайдерами, БАК позволил «заглянуть» в недоступную ранее область энергий и получить научные результаты,

накладывающие ограничения на ряд теоретических моделей.

Несмотря на впечатляющий успех в описании экспериментов, Стандартная модель не может считаться окончательной теорией элементарных частиц. Физики уверены, что она должна быть частью некоторой более глубокой теории строения микромира. Что это за теория – достоверно пока неизвестно. Теоретики разработали большое число кандидатов на такую теорию, но только эксперимент должен показать, кто из них отвечает реальной ситуации, сложившейся в нашей Вселенной. Именно поэтому физики настойчиво ищут любые отклонения от Стандартной модели, любые частицы, силы или эффекты, которые Стандартной моделью не предсказываются. Все эти явления ученые обобщенно называют «Новая физика»; именно поиск Новой физики и составляет одну из задач Большого адронного коллайдера.

В качестве кандидата на роль новой теории в физике называют теорию струн, получившая своё развитие в М-теории (теории бран).

*Теория струн.* Теория струн основана на гипотезе о том, что все элементарные частицы и их фундаментальные взаимодействия возникают в результате колебаний и взаимодействий ультрамикроскопических квантовых струн на

масштабах порядка планковской длины  $10^{-35}$  м. Непротиворечивые и самосогласованные квантовые теории струн возможны лишь в пространствах высшей размерности (больше четырёх, учитывая размерность, связанную со временем). В связи с этим в струнной физике открыт вопрос о размерности пространства-времени. Таким образом, можно выделить:

Уровни строения мира:

1. Макроскопический уровень – вещество.
2. Молекулярный уровень.
3. Атомный уровень – протоны, нейтроны и электроны.
4. Субатомный уровень – электрон.
5. Субатомный уровень – кварки.
6. Струнный уровень (?).

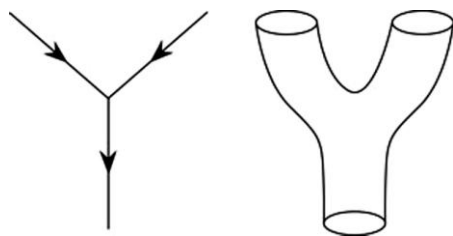


Рисунок 13 – Традиционные точечные частицы и субатомные частицы, существующие в виде закрытых струн (согласно теории струн). Слева – изображение соединения двух точечных частиц, справа – изображение двух петель, слившихся в одну

Теория струн кратко:  
У меня потрясающая идея  
Предположим, что вся материя  
и энергия состоят из маленьких  
вибрирующих "струн".

Хорошо. И что  
из этого следует?

Не знаю.

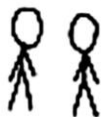


Рисунок 14 – Теория струн кратко.

### **1.6. Современные космологические представления**

Платон полагал, что космологическое учение может быть только «правдоподобным мнением» о предметах чувственного мира. Космология из философской умозрительной науки превратилась в точную науку, основанную на эксперименте.

Развитие космологии обусловлено созданием ОТО, физики элементарных частиц. С помощью закона Хаббла можно рассчитать так называемый Хаббловский возраст Вселенной.

Постоянная Хаббла – это величина, на которую уменьшается частота фотона за один период колебания вне зависимости от длины волны, и чтобы определить насколько уменьшилась частота фотона, надо постоянную Хаббла умножить на число совершённых колебаний.

Закон Хаббла

$v = H \cdot r$ , где  $v$  – радиальная скорость удаления от эпицентра,

$H$  – общепринятая константа, постоянная Хаббла,  $r$  – удаление наблюдаемого объекта.

С точки зрения классической механики, закон Хаббла можно наглядно объяснить следующим образом. Когда-то давно Вселенная образовалась в результате Большого взрыва. В момент взрыва различные частицы материи (осколки) получили различные скорости. Те из них, которые получили бóльшие скорости, соответственно успели к настоящему моменту улететь дальше, чем те, которые получили меньшие скорости.



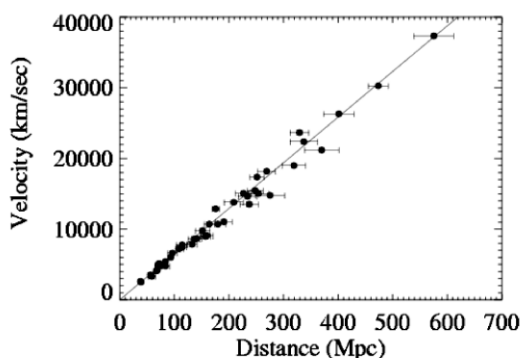


Рисунок 15 – Линейность соотношения между скоростью удаления галактик и расстоянием до них. Расстояния до галактик вычислены с помощью сверхновых типа Ia.

Если провести численный расчёт, то окажется, что зависимость расстояния от скорости оказывается линейной. Кроме того, получается, что эта зависимость одна и та же для всех точек пространства, то есть, по наблюдениям за разлетающимися осколками нельзя найти точку взрыва: с точки зрения каждого осколка, именно он находится в центре. Однако, несмотря на такую наглядность, следует помнить, что расширение Вселенной должно описываться не классической механикой, а общей теорией относительности. Из-за того, что свет идёт от галактик миллионы лет, мы наблюдаем их в про-

шлом, например, Полярную звезду мы видим такой, какой она была во времена Колумба.

Важное понятие в космологии – реликтовое излучение (лат. *relictum* – остаток), космическое микроволновое фоновое излучение, космическое электромагнитное излучение с высокой степенью изотропности и со спектром, характерным для абсолютно чёрного тела. Реликтовое излучение сохранилось с начальных этапов существования Вселенной и равномерно её заполняет. Наряду с космологическим красным смещением, реликтовое излучение рассматривается как одно из главных подтверждений теории Большого взрыва.

В основе современных представлений об эволюции Вселенной лежит Стандартная космологическая модель, которая основывается на теории Большого взрыва.

Согласно теории Большого Взрыва, ранняя Вселенная представляла собой горячую плазму, состоящую из электронов, барионов и постоянно излучающихся, поглощающихся и вновь переизлучающихся фотонов. Фотоны постоянно взаимодействовали с остальными частицами плазмы, сталкиваясь с ними и обмениваясь энергией — имели место рассеяние Томсона и Комптона. Таким образом, излучение находилось в состоянии теплового равновесия с

веществом, а его спектр соответствовал спектру абсолютно чёрного тела.

По мере расширения Вселенной космологическое красное смещение вызывало остывание плазмы, и на определённом этапе замедлившиеся электроны получили возможность соединяться с замедлившимися протонами (ядрами водорода) и альфа-частицами (ядрами гелия), образуя атомы (этот процесс называется рекомбинацией). Это случилось при температуре плазмы около 3000 К и примерном возрасте Вселенной 400 000 лет.

Свободного пространства между частицами стало больше, заряженных частиц стало меньше, фотоны перестали так часто рассеиваться и могли свободно перемещаться в пространстве, практически не взаимодействуя с веществом.

*Реликтовое излучение* – это свет от первичной плазмы ранней Вселенной, который сейчас регистрируется в виде микроволнового фона. За счет расширения Вселенной длина волны реликтового излучения сегодня находится в миллиметровом диапазоне, но в момент, когда оно было испущено, она была примерно в 1100 раз короче, температура этого излучения сегодня составляет 2,7 К, а в момент излучения – примерно 3000 К. Реликтовое излучение доминирует в современной Вселенной. Наиболее

подробную карту реликтового излучения удалось построить в результате работы американского космического аппарата WMAP – космический аппарат НАСА, предназначенный для изучения реликтового излучения.

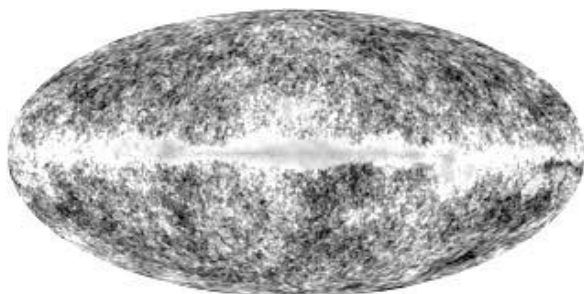


Рисунок 16 – Карта (панорама) анизотропии реликтового излучения (горизонтальная полоса — засветка от галактики Млечный Путь)

Данные WMAP показали, что распределение температуры реликтового излучения по небесной сфере соответствует полностью случайным флуктуациям с нормальным распределением. Еще один астрономический спутник Европейского космического агентства (ЕКА), созданный для изучения вариаций космического микроволнового фона – реликтового излучения, – Планк. Окончательные результаты, полученные в результате миссии, были опублико-

ваны 21 марта 2013 года, они описывают Вселенную, состоящую:

на 4,9 % из обычного вещества,

на 26,8 % из так называемой тёмной материи и, на 68,3 % из ещё более таинственной тёмной энергии, вызывающей ускоренное расширение Вселенной. Параметр плоскостности Вселенной (отношение общей плотности к критической):  $1,02 \pm 0,02$ . (см. Почему Вселенную считают плоской? <https://postnauka.ru/faq/43334>

*Критическая плотность Вселенной* – значение массовой плотности материи (энергии) Вселенной, от которого зависят глобальные геометрические свойства Вселенной в космологических моделях. Значение критической плотности зависит от значения постоянной Хаббла: критическая плотность соответствует 5,5 атома водорода на кубический метр. По данным WMAP наблюдаемая Вселенная является плоской. Исходя из этого, согласно модели Фридмана, средняя плотность Вселенной равна критической:  $\rho = \rho_c$  с точностью порядка 1 %.

Вселенная расширяется: галактики удаляются друг от друга. Образно говоря, пространство растягивается, в результате чего все расстояния увеличиваются. Из-за расширения Вселенной увеличивается и длина волны фотона, испущенного в далёком прошлом.



Рисунок 17 – Расширение Вселенной  
иллюстрация из книги Голдберг Дэйв, Блом-  
квист Джефф Вселенная: руководство по эксплуатации

### 1.6.1. Проблема пространства и времени

В истории философии можно выделить две концепции, описывающие пространство, время. *Субстанциальная концепция*. Ее сторонники (Демокрит, Эпикур) трактовали пространство и время как самостоятельные сущности, существующие наряду с материей и независимо от нее. Соответственно, отношения между пространством, временем и материей рассматривались как межсубстанциональные.

Такие представления приводят к выводу о *независимости* свойств пространства и времени от характера протекающих в них материальных

процессов. Именно этой концепции, вслед за Ньютоном, придерживалось естествознание XVIII–XIX вв. В соответствии с атомистическими взглядами древних натурфилософов (Демокрита, Эпикура) естествоиспытатели вплоть до 20 века отождествляли пространство с пустотой, считали его абсолютным, всегда и повсюду одинаковым и неподвижным, а время – протекающим равномерно.

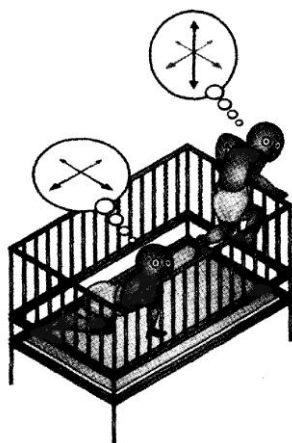


Рисунок 18 –Трехмерный мир ребенка  
из книги Л.Рэндалл Закрученные пассажи

*Реляционная концепция* (от лат. *relatio* – отношение). Ее сторонники (Аристотель, Лейб-

ниц, Гегель) понимали пространство и время не как самостоятельные сущности, а как отношения, образуемые взаимодействием материальных объектов. Вне этого взаимодействия пространство и время считались несуществующими. В этой концепции пространство и время выступали как общие формы координации материальных объектов и их состояний. Единым содержанием этих форм выступала движущаяся материя, материальные процессы. Соответственно, допускалась и зависимость свойств пространства и времени от характера взаимодействия материальных систем.

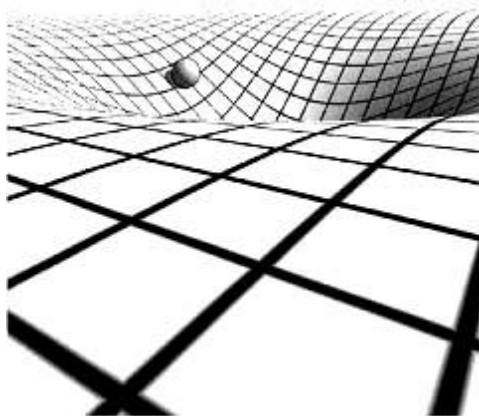


Рисунок 19 – Планетарное движение в Общей теории относительности



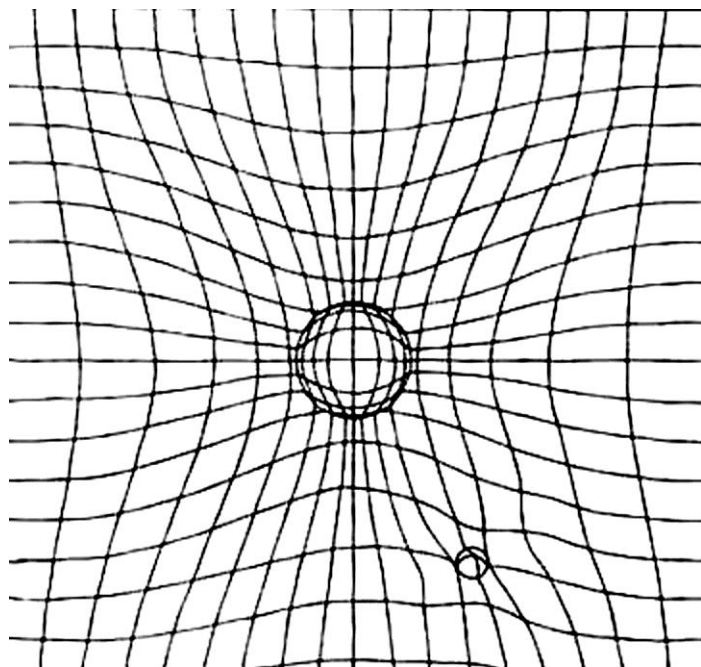


Рисунок 20 – Движение Солнца и планеты по геодезическим линиям

Тяжелые тела, вроде нашего Солнца, искривляют пространство-время. Планеты в этой кривой геометрии идут по «прямым» (геодезическим) линиям. В плоской перспективе Ньютона-Эвклида те же орбиты оказываются эллиптическими, сформированными под действием вечно притягивающей к Солнцу гравитацией.

Современная физика отбросила старые представления о пространстве как пустом вме-

стилище тел и о времени как едином для всей бесконечной Вселенной. Теория относительности Эйнштейна, открытая им в XX века, подтвердила правильность реляционной концепции. Эйнштейн достоверно установил, что время и пространство не существуют сами по себе, в отрыве от материи, они находятся в универсальной взаимосвязи, где теряют самостоятельность и выступают как относительные стороны единого и неделимого времени-пространства (т. наз. четырехмерного континуума). Согласно специальной теории относительности (1905), законы природы неизменны только в инерциальных системах, т. е. в системах, находящихся в состоянии покоя или равномерного и прямолинейного движения. СТО показала, что многие пространственно-временные свойства (длина, временной интервал, понятие одновременности), считавшиеся до сих пор неизменными, абсолютными, фактически оказались релятивными (относительными) и зависящими от взаимного движения материальных объектов.

Согласно общей теории относительности (1916), течение времени и протяженность тел зависят от скорости движения этих тел; геометрические свойства четырехмерного континуума (пространство-время) зависят от распределения в них гравитационных масс. Вблизи тяжелых объектов геометрические свойства пространст-

ва начинают отклоняться от эвклидовых, а темп течения времени замедляется. Общая теория относительности отличается от других метрических теорий тяготения использованием уравнений Эйнштейна для связи кривизны пространства-времени, с присутствующей в нём материей.

В общей теории относительности оно искривляется любым телом и именно его искривление вызывает гравитационное притяжение тел.

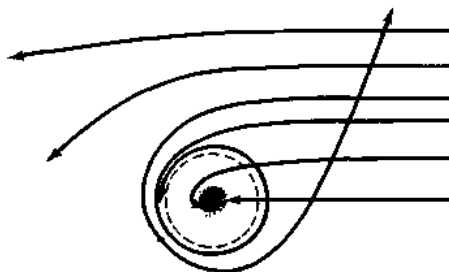


Рисунок 21 – Как идут световые лучи вблизи черной дыры. Лучи света отклоняются мощным гравитационным полем, окружающим черную дыру. Вдали от дыры лучи искривляются слабо. Если же луч проходит совсем рядом с дырой, она может захватить его на круговую орбиту

Во Вселенной существуют объекты, предсказанные с помощью теории относительности – черные дыры, – это области, ограни-

ченные так называемым горизонтом событий, которую не может покинуть ни материя, ни информация. Предполагается, что такие области могут образовываться, в частности, как результат коллапса массивных звёзд. В современной физике развивается новая область астрофизики – демография чёрных дыр, изучающая рождение, рост чёрных дыр и их эволюционную связь с другими объектами Вселенной – звёздами, галактиками и т. п. Помимо сверхмассивных чёрных дыр, в центрах галактик наблюдаются массивные звёздные скопления, эволюция которых отличается от эволюции сверхмассивных чёрных дыр. Выявляется эволюционная связь между сверхмассивными чёрными дырами в центрах галактик и их сфероидальными звёздными компонентами (балджами), а также с галактическими гало, состоящими из тёмной материи. Благодаря запуску на орбиту вокруг Земли космического интерферометра «Радиоастрон» появилась реальная возможность окончательного доказательства того, что открытые многочисленные массивные и чрезвычайно компактные объекты, свойства которых очень похожи на свойства чёрных дыр, действительно являются чёрными дырами в смысле общей теории относительности. Аналогичные доказательства существования чёрных дыр во Вселенной могут быть получены с помощью наземной межкон-

тинентальной радиоинтерферометрии на коротких волнах, 1 мм (Международная программа Event Horizon Telescope) [53, с.387].

Общая теория относительности также допускает существование так называемых кротовых нор («кротовина» или «червоточина» (последнее является дословным переводом англ. wormhole) – гипотетическая топологическая особенность пространства-времени, представляющая собой в каждый момент времени «туннель» в пространстве. Проходимая внутримировая кротовая нора даёт гипотетическую возможность путешествий во времени, если, например, один из её входов движется относительно другого, или если он находится в сильном гравитационном поле, где течение времени замедляется. Также кротовые норы гипотетически могут создавать возможность для межзвёздных путешествий и в этом качестве кротовины нередко встречаются в научной фантастике. Для существования проходимой кротовой норы необходимо, чтобы она была заполнена экзотической материей с отрицательной плотностью энергии, создающей сильное гравитационное отталкивание и препятствующей схлопыванию норы.

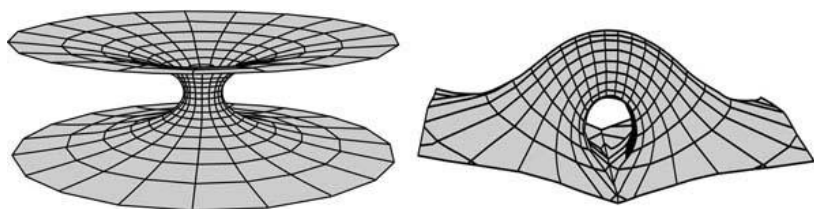


Рисунок 22 – Схематичное изображение двух разных топологий кротовых нор

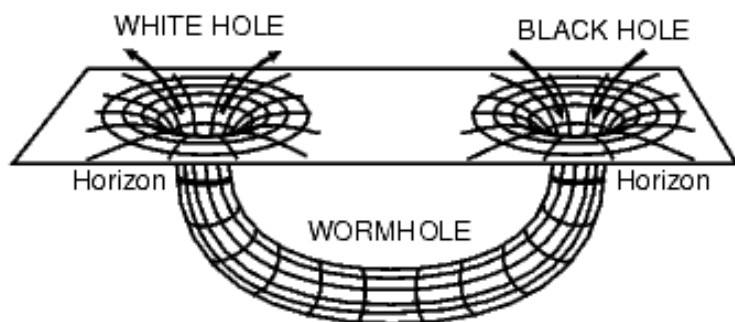


Рисунок 23 – Схематическое изображение «входа в другую Вселенную: вход в черной дыре, выход – в белой



КАК ФИЗИК ЖУЛЬНИЧАЕТ В ИГРЕ В ПЯТНАШКИ

Рисунок 24 – Физик жульничает с помощью кротовой норы

иллюстрация из книги Голдберг Дэйв, Бломквист Джефф Вселенная: руководство по эксплуатации

### 1.6.2. ОТО и моделирование Вселенной

Хотя общая теория относительности была создана как теория тяготения, скоро стало ясно, что эту теорию можно использовать для моделирования Вселенной как целого, – так появилась физическая космология. Физическая космология исследует Вселенную Фридмана, которая является космологическим решением уравнений Эйнштейна, а также её возмущения, дающие наблюдаемую структуру астрономиче-

ской Метагалактики. Эти решения предсказывают, что Вселенная должна быть динамической: она должна расширяться, сжиматься или совершать постоянные колебания. Вопрос о плотности вещества во Вселенной крайне важен. Расширение Вселенной является фактом. Но что из этого следует? Что будет дальше и что было до начала расширения? Есть несколько вариантов. Первый – расширение когда-то началось и никогда не кончится. Это так называемая фридмановская открытая модель Вселенной. Второй вариант – расширение замедляется, силы тяготения не дают ему продолжаться вечно, оно сменится сжатием. Это – закрытая модель. И третий случай – следующие друг за другом циклы сжатие-расширение (по подсчетам ученых, радиус таких циклов должен возрасти со временем).

В настоящее время обнаружено, что, по видимому, наша Вселенная расширяется с ускорением. Поскольку свойства заполняющей Вселенную материи известны плохо (проблема тёмной материи, тёмной энергии), а сама постоянная Хаббла и многие другие космологические величины определяются с большой погрешностью (модельно независимым путём), до сих пор не ясно, будет ли Вселенная расширяться вечно, а если будет, то как: всё быстрее



и быстрее, либо наоборот – с последующим замедлением.

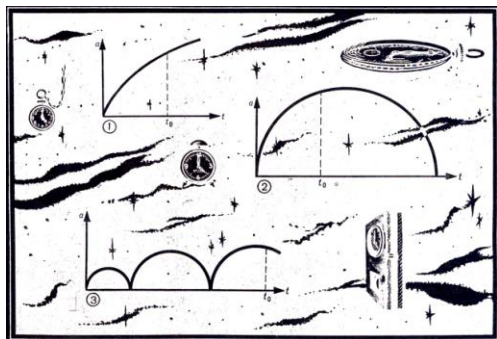


Рисунок 25 – Эволюция Вселенной

- 1 – эволюция открытой Вселенной;
2. – эволюция замкнутой Вселенной;
3. – циклическая эволюция Вселенной.

В связи с этим есть самые различные сценарии возможного развития Вселенной в будущем.

Согласно одному из них, Вселенная даже может начать сжиматься и схлопнуться в точку в ходе так называемого «большого коллапса», процесса, обратного Большому Взрыву.

В расширяющейся Вселенной будут постепенно уравниваться температура; удаляющиеся друг от друга звёзды, в которых закончатся термоядерные процессы, остынут, всё большая часть энергии будет находиться в

форме излучения. Даже чёрные дыры будут медленно «испаряться» за счёт квантовых туннельных эффектов («Излучение Хокинга»). Такой сценарий находится в полном согласии с представлениями классической термодинамики.

### **1.6.3. Проблема многомерности Вселенной**

«Мультивселенная», «Большая Вселенная», «Мультиверс», «Гипервселенная», «Сверхвселенная», «Мультиленная», «Омниверс» – различные переводы английского термина «multiverse». Появился он в ходе развития теории инфляции.

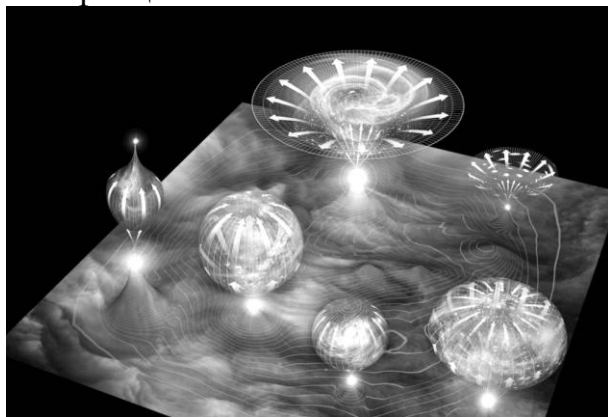


Рисунок 26 – Мультиверс

Области Вселенной, разделённые расстояниями, больше размера горизонта частиц, эволюционируют независимо друг от друга. Любой наблюдатель видит только те процессы, которые происходят в домене, равном по объёму сфере с радиусом, составляющим расстояние до горизонта частиц. В эпоху инфляции две области расширения, разделённые расстоянием порядка горизонта, не пересекаются.

Такие домены можно рассматривать как отдельные вселенные, подобные нашей: они точно так же однородны и изотропны на больших масштабах. Конгломерат таких образований и есть Мультивселенная.

Сценарий для развития Вселенной для инфляционной модели описывает Хаотическая теория инфляции, которая предполагает бесконечное разнообразие Вселенных, каждая из которых может иметь отличные от других Вселенных физические константы. В другой теории Вселенные различаются по квантовому измерению. По определению эти предположения нельзя экспериментально проверить.

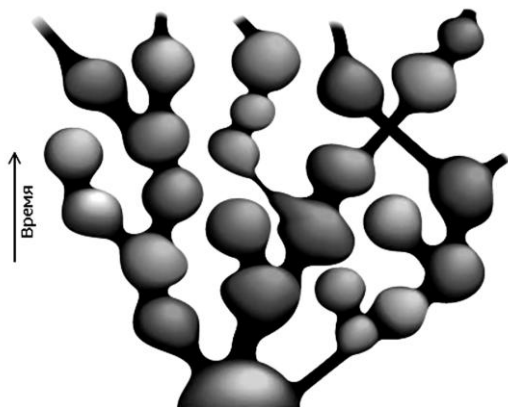


Рисунок 27 – На рисунке схематически показано, как одна раздувающаяся область Вселенной порождает все новые и новые ее части. В этом смысле она становится вечной и самовосстанавливающейся

#### **1.6.4. Материя как научная проблема**

В науке научная проблема возникает при наличии противоречивой ситуации, которая выступает в виде противоположных позиций в объяснении каких-либо явлений, объектов, процессов и требующая адекватной теории для её разрешения. Важной предпосылкой успешного решения проблемы служит её правильная постановка.

Постановка научной проблемы и начинается с фиксации противоречия. При этом про-

тиворечие здесь возможно двух видов: эмпирическое и теоретическое.

В первом случае, мы обнаруживаем, указываем на некий факт (совокупность фактов), которые не могут получить удовлетворительного объяснения в рамках существующих теорий. В данном случае мы должны найти способ описать факт на языке той или иной теории. Создать интерпретацию, которая «примирила» бы факт и теоретическую концепцию. Наличие теоретической концепции (базовой теории), в рамках которой данный факт или группа фактов получают объяснение – обязательный элемент постановки научной проблемы. Само по себе явление действительности фактом не является.

Факт – это явление действительности, осмысленное с позиции какой-либо науки. Важнейшим этапом решения зафиксированной проблемы выступает выдвижение гипотез. Гипотеза («основание», «предположение») – недоказанное утверждение, предположение или догадка. Как правило, гипотеза высказывается на основе ряда подтверждающих её наблюдений (примеров) и поэтому выглядит правдоподобно.

Гипотезу впоследствии или доказывают, превращая её в установленный факт, или же опровергают (например, указывая контрпри-

мер), переводя в разряд ложных утверждений. Недоказанная и неопровергнутая гипотеза называется «открытая проблема».

На примере темной энергии можно проиллюстрировать рождение гипотезы, установление научного факта, формирование «открытой проблемы». Тёмная энергия (англ. dark energy) в космологии – феномен, объясняющий факт, что Вселенная расширяется с ускорением. Таким образом, ускорение расширения Вселенной – факт, который был установлен на основе наблюдательных данных (наблюдения сверхновых звёзд типа Ia). На основании новых наблюдений, свидетельствующих об ускорении расширения, было постулировано существование неизвестного вида энергии с отрицательным давлением, которую назвали темной энергией (открытая проблема). Ускоренное расширение Вселенной были подкреплены другими источниками: измерениями реликтового излучения, гравитационного линзирования, нуклеосинтеза Большого Взрыва. Все полученные данные хорошо вписываются в лямбда-CDM модель (современная стандартная космологическая модель). За открытие ускоренного расширения Вселенной (было открыто в 1998 году) вручили Нобелевскую премию по физике за 2011 год. Тёмная энергия есть космологическая константа – неизменная энергетическая плотность, рав-

номерно заполняющая пространство Вселенной (другими словами, постулируется ненулевая энергия и давление вакуума). Самое простое объяснение заключается в том, что тёмная энергия – это просто «стоимость существования пространства»: то есть любой объём пространства имеет некую фундаментальную, неотъемлемо присущую ему энергию. Тёмная энергия также должна составлять значительную часть так называемой скрытой массы Вселенной.

Тёмная материя в астрономии и космологии – форма материи, которая не испускает электромагнитного излучения и не взаимодействует с ним. Известно, что тёмное вещество взаимодействует со «светящимся» (барионным), по крайней мере, гравитационным образом. Это свойство данной формы вещества делает невозможным её прямое наблюдение. Однако возможно обнаружить присутствие тёмной материи по создаваемым ею гравитационным эффектам.

Обнаружение природы тёмной материи поможет решить проблему скрытой массы, которая, в частности, заключается в аномально высокой скорости вращения внешних областей галактик. Тёмная материя состоит из обычного, барионного вещества, по каким-либо причинам слабо взаимодействующего электромагнитным

образом и потому не обнаружимого при исследовании, к примеру, линий излучения и поглощения. Природа полей, создающих темную энергию, и состав частиц темной материи, до сих пор не выяснены [5, с.4].

### **1.6.5. Время как предмет изучения философии и науки**

Время – форма протекания физических и психических процессов, условие возможности изменения. Это одно из основных понятий философии и физики, условная сравнительная мера движения материи, а также одна из координат пространства-времени, вдоль которой протянуты мировые линии физических тел.

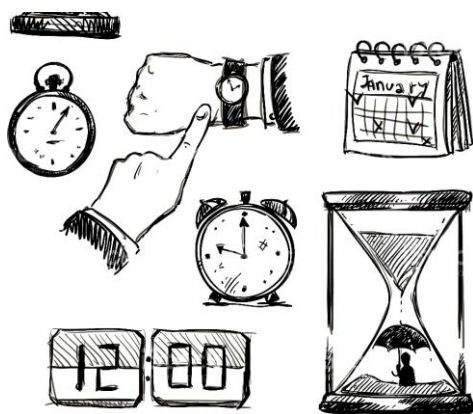


Рисунок 28 – Время – одно из основных понятий физики и философии



### *1.6.5.1 Операциональный подход в изучении времени*

Основоположник операционализма П. Бриджмен определил его следующим образом: «Мы понимаем под каким-либо понятием не более чем совокупность операций. Понятие (concept) синонимично с известной совокупностью операций». Мы поясним концепцию операционализма на примере. Что означает понятие «время»? В толковом словаре Вебстера, например, время определяется как «период», а сам «период» – как «время». Это не определение, а порочный круг. Чтобы дать содержательное определение времени, нужно указать, как его можно измерить. Иными словами, время определяется операцией его измерения» [59].

Распространение этого положения на все физические величины и называется операционализмом. Без операционалистского подхода невозможно было создать ни теорию относительности, ни квантовую механику. Возвращаясь к понятию времени, заметим, что оно измеряется с помощью часов. Естественными часами является вращающийся земной шар.



Рисунок 29 – Вращение Земли как единица измерения времени

За единицу времени – секунду – принимается промежуток времени, в течение которого Земля сделает  $1/86400$  часть оборота вокруг своей оси. Из этого определения, в частности, следует, что вопрос «Вращается ли Земля равномерно?» бессмыслен, ибо время определяется вращением Земли.

Ученые научились работать с некоторыми естественными осцилляторами, которые являются более точными стандартами времени, чем вращение Земли. Это так называемые «атомные часы». В основе их лежат колебания атомов, период которых нечувствителен к температуре и другим внешним воздействиям. Эти часы позволяют измерять время с высокой точностью.

Вращение Земли вокруг ее оси мало-помалу замедляется. Это происходит из-за приливного трения. Таким образом, вопрос о том, вращается ли Земля равномерно, не является бессмысленным, как это утверждают операционалисты. Время не сводится к какому-нибудь конкретному измерительному прибору, даже такому точному, как вращающийся земной шар. Время – это более глубокая сущность; она бессодержательна, если не указать способа ее измерения, но она и не сводится только к способу измерения.

Прежде всего, время характеризуется своей однонаправленностью (Стрела времени). Ось времени, временная ось (именуемая также в контексте термодинамики стрелой времени) – концепция, описывающая время как прямую (то есть математически одномерный объект), протянутую из прошлого в будущее. Из любых двух несовпадающих точек оси времени одна всегда является будущим относительно другой.

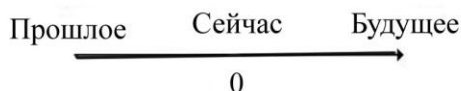


Рисунок 30 – Стрела времени

В 1948 году Ричард Фейнман разработал математический подход к квантовой теории, в котором античастица рассматривалась как частица, движущаяся обратно во времени. Теория одноэлектронной Вселенной – гипотетическая модель Вселенной, в которой все электроны являются одним электроном, находящимся попеременно в разных точках пространства. Из этой теории следует электронейтральность Вселенной. По этой теории число электронов должно быть или равным числу позитронов или отличаться на единицу. Однако во Вселенной количество электронов преобладает над количеством позитронов (вот почему, когда Уилер описал свою гипотезу, Фейнман сразу же спросил его: «Но, профессор, вокруг нас нет столько позитронов, сколько электронов». «Хорошо, – парировал Уилер, – может быть, они скрываются в протонах или ещё в чём-нибудь»).

#### *1.6.6. Квантовый Телепортатор. Квантовая природа сознания*

Возможности путешествия в пространстве-времени рассматривают с помощью квантового телепортатора. Квантовая телепортация не передаёт энергию или вещество на расстояние. Обязательным этапом при квантовой телепортации является передача информации между точками отправления и приёма по классиче-

скому, некантовому каналу, которая может осуществляться не быстрее, чем со скоростью света, тем самым не нарушая принципов современной физики.



Рисунок 31 – Путешествие во времени – вечная мечта человека

*Фантастическое понятие телепортации* происходит из специфичной интерпретации эксперимента: исходное состояние частицы *A* после всего произошедшего разрушается. То есть состояние было не скопировано, а перенесено из одного места в другое.

*Порталы* – чаще всего используются в фэнтези и фэнтези-играх как один из элементов быстрого перемещения по местности. Могут быть природными и созданными искусственно.

Они представляют собой участок пространства, топология которого позволяет перемещаться на большие расстояния или даже в другой мир или Вселенную. Трудности квантовой телепортации обусловлены также тем, что даже если оригинал постепенно уничтожается в ходе считывания, он именно уничтожается, так как разрушается динамическая структура мозга (динамика химических реакций), то есть жизнь. Также, согласно квантовой теореме о запрете клонирования, невозможно создать идеальную копию произвольного неизвестного квантового состояния (в данном случае, суммы состояний атомов и ионов живого мозга).



Рисунок 32 – Путешествие в пространстве-времени – ведущая тема писателей-фантастов из книги А. Машковского Пятёро в звездолёте

Поэтому если рассматривать маргинальную гипотезу квантовой природы сознания, то возможно, что дублирование сознания невозможно, хотя, если квантовые процессы не слишком существенны для сознания, то достаточно будет и неточного копирования, равно как и в случае, если они для него вообще несущественны.



Рисунок 33 – Цифровой мозг

Также существуют неразрешимые пока на практике парадоксы в близких к «телепортации по лучу» областях: «обратимой смерти» (например, при сохранении мозга методами крионики, однако, пока неизвестно, возможно ли оживление после этого) и преемственности жизни оригинала, разрушенного в результате считывания, но затем восстановленного даже из физически сохранённых (в специальной ёмкости) ранее составлявших его атомов.

С. Лем в «Сумме технологии» делает вывод, что «продолжение существования определяется не количеством аналогичной информации, а «генидентичностью» (то есть единством генезиса) динамической структуры мозга даже при значительных её изменениях в течение жизни человека». Вопросы аутентичности неотличимой копии не имеют смысла в контексте собственности на перемещаемый неживой предмет, так как неотличимая копия есть адекватная замена. Не имеют они смысла и в научном контексте. Квантовый же запрет на клонирование можно обойти за счёт того, что частица оригинала в идентичном состоянии к моменту создания копии уже не существует. Но при перемещении живых организмов эти же вопросы становятся важными этическими и философскими проблемами. Что такое телепортация транспортным лучом? Перемещение? Или убийство и копирование?

### **КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ К ТЕМЕ**

1. Исторические подходы к онтологической проблематике.
2. Особенности развития онтологии в XX в.
3. Представления о материи в современной науке.



4. Проблема пространства и времени: научный и философский подходы.

5. Пути развития современной онтологии.

## **СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ К ПЕРВОМУ РАЗДЕЛУ**

1. Антоновский А. Пространство, время и социоэпистемический тезис Джорда Гербера Мида / А.Антоновский // Эпистемология и философия науки. – 2013. – Т. 35. – № 1. – С. 200–211.

2. Аристотель. Сочинения. В 4-х т. Т.3: Физика / пер. И.Д. Рожанский / Аристотель. – М. : Мысль, 1981. – 613 с.

3. Асмус В. Ф. Античная философия / В. Ф. Асмус. – М. : Высшая школа, 1976. – 544 с.

4. Атомная теория строения вещества [Электронный ресурс] // Элементы большой науки. – Режим доступа: <http://elementy.ru/trefil/6>.

5. Березинский В.С. Мелкомасштабные сгустки тёмной материи // УФН. – 2014. – № 1. – С.3–42.

6. Васюков В.Л. Формальная онтология и искусственный интеллект // Искусственный интеллект / под ред. Д.И. Дубровского и В.А. Лекторского. – М. : ИИнтелЛ, 2006. – С. 305–324.

7. Гаджиев Г.А. Онтология права: критическое исследование юридического концепта

действительности) : монография / Г. А. Гаджиев. – М. : Норма : ИНФРА, 2013. – 320 с.

8. Гайденок П. П. «Фундаментальная онтология» М. Хайдеггера как форма обоснования философского иррационализма // Вопросы философии. – 1963. – № 2. – С. 93–104.

9. Гайденок П. П. Проблема времени в онтологии М. Хайдеггера // Вопросы философии. – 1965. – № 12. – С. 109–120.

10. Гартман Н. К основоположению онтологии / Н. Гартман. – СПб. : Наука, 2003. – 640 с.

11. Гартман Н. Старая и новая онтология // Историко-философский ежегодник. – М. : Наука, 1988. – С. 320–324.

12. Гартман, Н. К основоположению онтологии. – СПб.: Наука. – 2003. – 640 с.

13. Гартман Николай [Электронный ресурс] // Философия: Энциклопедический словарь. – М. : Гардарики. – Режим доступа: [http://dic.academic.ru/dic.nsf/enc\\_philosophy/239/ГАРТМАН](http://dic.academic.ru/dic.nsf/enc_philosophy/239/ГАРТМАН).

14. Грановская М.В. Космология Платона: автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата философских наук (09.00.03) / Мария Викторовна Грановская. – М.: Б/и, 2008. – 22 с.

15. Грюнбаум А. Философские проблемы пространства и времени / А. Грюнбаум – М. : Прогресс, 1969. – 591.

16. Гуссерль Э. Логические исследования / Э. Гуссерль. – Т. 2. – М. : ДИК, 2001. – 336 с.

17. Декарт Р. Сочинения в 2 т. –Т. 1. – М. : Мысль, 1989. – 654 с.

18. Демокрит [Электронный ресурс] // Новейшая энциклопедия РАН. – Режим доступа: <http://iph.ras.ru/elib/0916.html>.

19. Демокрит. Тексты / Демокрит // Лурье, С.Я. Демокрит: Тексты. Перевод. Исследования. – Л. : Наука. Ленингр. отд-ние, 1970. – 615с.

20. Диоген Лаэртский О жизни, учениях и изречениях знаменитых философов / Диоген Лаэртский ; пер. и прим. М. Л. Гаспарова; общ. ред. и вступ. ст. А. Ф. Лосева. – М. : Мысль, 1979. – 624 с.

21. Долгов А.Д. Космология: от Померанчука до наших дней // УФН. – 2014. –№ 2. – С. 211–221.

22. Долженко О.А. Время и темпоральность как формообразующий компонент культуры / О.А. Долженко // Философские достижения: сборник научных трудов. – Вып. 12. – Ч. 2. – Луганск : Изд-во СНУ им. В. Даля, 2010. – С. 75–85.

23. Жучков В. А. Из истории немецкой философии XVIII в. Предклассический период. От вольфовской школы до раннего Канта/ Жучков В. А.– М. : [б. в.], 1996. – 260 с.

24. Красиков В.И. Онтологии / В.И. Красиков // Вопросы философии, 2013. – № 9. – С. 43–51.

25. Кузанский, Н. Сочинения; в 2 т. / Общ. ред. и вступит. статья З.А.Тажуризиной / Н.Кузанский - М.: Мысль, 1979. - 488с.

26. Кузнецов Г. А. Непрерывность и парадоксы Зенона «Ахиллес» и «Дихотомия» / Кузнецов Г. А // Теория логического вывода. – М.: Наука, 1973. – С. 197–215.

27. Лейбниц Г. В. Сочинения, в четырёх томах. Серия: Философское наследие. –Том 1. Метафизика. Монадология. – М. : Мысль, 1982. – 636 стр.

28. Ленин В.И. Эмпириокритицизм и материализм [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http:// www. magister. msk. ru/library/lenin/len14v00. htm](http://www.magister.msk.ru/library/lenin/len14v00.htm).

29. Максимов С.І. Філософія права: сучасні інтерпретації: вибрані праці: статті, аналітичні огляди, переклади (2003-2010) /С.І. Максимов. – Х. : Право, 2010. – 336 с.

30. Мелюхин С.Т. Материя [Электронный ресурс]// Философский энциклопедический словарь. – М. : Советская энциклопедия / Гл.

редакция: Л. Ф. Ильичёв, П. Н. Федосеев, С. М. Ковалёв, В. Г. Панов. 1983. – Режим доступа: [www.runivers.ru/lib/book6207/](http://www.runivers.ru/lib/book6207/).

31. Многоликая Вселенная: лекция, прочитанная А. Линде в ФИАН в 2007 году [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://elementy.ru/lib/430484>.

32. Нагорянский О. Н. Онтологический подход к построению структурно-топологической модели телекоммуникационных сетей : диссертация ... кандидата технических наук : 05.13.01 / Нагорянский Олег Николаевич; [Место защиты: Сургут. гос. ун-т ХМАО – Югры]. – Сургут, 2013. – 154 с.

33. Нерсисянц В.С. Философия права / В.С. Нерсисянц. – М. : ИНФРА-М; Норма, 1997. – 640 с.

34. Николай Кузанский [Электронный ресурс] // Новейшая энциклопедия РАН. – Режим доступа: <http://iph.ras.ru/elib/2084.html>.

35. Овчинников Н. Материя / Н. Овчинников // Философская энциклопедия в 5-ти т-х. Т.3. М. : Советская энциклопедия, 1964. – С.365–367.

36. Онтология // Философский энциклопедический словарь. – М. : Советская энциклопедия / Гл. ред. Л. Ф. Ильичёв, П. Н. Федосеев и др. – М. : Советская энциклопедия, 1983. – 836 с.

37. Онтология [Электронный ресурс] // Новейшая энциклопедия РАН. – Режим доступа: <http://iph.ras.ru/elib/2181.html>.

38. Панченко А. И. Апории Зенона и современная философия // Вопросы философии. – 1971. – № 7. – С. 149–156.

39. Парменид. О природе / Парменид // Фрагменты из произведений ранних греческих философов. – Ч.1. – М.: Наука, 1989. – С.295–297.

40. Платон Тимей // Соч. в 3-х т.т. – М. : Мысль, 1971. – Т. 3. – С. 455–542.

41. Платон. Кратил / Перевод Т.Васильевой / Платон // Собрание сочинений в 4 т. : Т.1. – М. : Мысль, 1990. – С.383–440.

42. Плотников В. В. Феноменологические основания философии Николая Гартмана: диссертация ... кандидата философских наук : 09.00.03 / Плотников Владимир Валериевич; [Место защиты: Юж. федер. ун-т]. – Ростов-на-Дону, 2009. – 161 с.

43. Ракитов А.И. Марксистско-ленинская философия. – М. : Из-во полит. лит-ры, 1988. – 236 с.

44. Рубаков В.А. К открытию на Большом адронном коллайдере новой частицы со свойствами бозона Хиггса / Рубаков В.А. // УФН. – 2012. – № 10. – С. 1017–1025.

45. Рыклин М. К. Беседы с философами. Деконструкция и деструкция / Рыклин М. К. – М. : Логос, 2002. – 270 с.

46. Сартр Ж. П. Бытие и ничто: Опыт феноменологической онтологии / Ж. П. Сартр / пер. с фр., предисл., примеч. В. И. Колядко. – М. : Республика, 2000. – 638 с.

47. Стандартная модель [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://elementy.ru/LHC/HEP/SM>.

48. Фейнман Р., Лейтон Р., Сэндс М. Фейнмановские лекции по физике [Электронный ресурс]. – Выпуск 1. Современная наука о природе. Законы механики. Выпуск 2. Пространство. Время. Движение. – Режим доступа: <http://kpneto.ws/ebook/2013/12/02/100-uchebnikov-po-fizike/>.

49. Фрагменты Эмпедокла // Фрагменты ранних греческих философов. – Т. 1. М. : Наука, 1989. – С. 330–414.

50. Хайдеггер М. Основные понятия метафизики / Перевод и примечания А. В. Ахутина и В. В. Биbihина // Вопросы философии. – 1989. – № 9. – С. 116–163.

51. Хайдеггер М. Время и бытие: Статьи и выступления / М.Хайдеггер / Пер. с нем /Сост., пер., вступит. ст., коммент. В.В.Биbihина. – М. : Республика, 1993. – 445с.

52. Черепашук А.М. История истории Вселенной / Черепашук А.М. // УФН. –2013. – № 5. – С. 535–556.

53. Черепашук А.М. Чёрные дыры в двойных звёздных системах и ядрах галактик / Черепашук А.М. // УФН. –№4, 2014. –С. 387–407.

54. Черняков А.Г. Онтология времени. Бытие и время в философии Аристотеля, Гуссерля и Хайдеггера / А.Г. Черняков. – М. : Высшая религиозно-философская школа, 2001. – 460 с.

55. Энгельс,Ф. Диалектика природы // Маркс,К., Энгельс,Ф. Соч., 2 изд. Т.20 / Ф.Энгельс – М. : Госполитиздат, 1955. – С.343–626.

56. Ясперс,К. Введение в философию / К.Ясперс. – М. : Пропилеи, 2005. – 287с.

57. Arstila Valtteri Subjective Time: The Philosophy, Psychology, and Neuroscience of Temporality/ Valtteri Arstila and Dan Lloyd, The MIT Press, 2014. – 688 p.

58. Bardon Adrian A Brief History of the Philosophy of Time. – Oxford University Press, USA, 2013. – 200 p.

59. Bridgman B. The Logic of Modern Physics / Percy Bridgman[Электронный ресурс] / B. Bridgman. – New York : MacMillan, 1927. – Режим доступа: [http:// www. marxists.org /](http://www.marxists.org/)



reference/subject/philosophy/works/us/bridgman.htm.

60. Callender Craig The Oxford Handbook of Philosophy of Time (Oxford Handbooks), 2013. - Oxford University Press, USA. – 704 p.

61. French Steven The Structure of the World: Metaphysics and Representation Oxford University Press, USA, 2014. – 416 p.

62. Gabriel Markus Transcendental Ontology (Continuum Studies in Philosophy), Bloomsbury Publishing 2013. – 208 p.

63. Groff Ruth Ontology Revisited: Metaphysics in Social and Political Philosophy. – Routledge, 2014. – 234 p.

64. Husserl E. Hua IX: Phänomenologische Psychologie / Hrsg. v. W. Biemel, Den Haag, 1962. 2. Aufl. 1968. – S. 296.

65. Israel J. I. Radical Enlightenment: Philosophy and the Making of Modernity 1650–1750 / J. I. Israel. – Oxford : Oxford University Press, 2002. – 832 p.

66. LHC: ключевые факты [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://elementy.ru/LHC/LHC/about>.

67. Marion Jean-Luc Descartes's Grey Ontology: Cartesian Science and Aristotelian Thought in the Regulae. – St. Augustines Press, 2014. – 320 p.

68. Moore A. W. The Evolution of Modern Metaphysics: Making Sense of Things (The Evolution of Modern Philosophy) Cambridge University Press, 2014. – 692 p.

69. PLANCK [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://smc.cnes.fr/PLANCK/GP\\_actualites.htm](http://smc.cnes.fr/PLANCK/GP_actualites.htm).

70. Poli R. Formal Ontology (Nijhoff International Philosophy Series)/ R. Poli and Peter M. Simons. – Springer, 2014. – 296 p.

## **РАЗДЕЛ 2. ФИЛОСОФСКИЕ ПРОБЛЕМЫ СОЗНАНИЯ**

### **2.1. Понятие сознания**

Сознание – достаточно сложная категория. Немногие философские категории обладают такой противоречивой судьбой. Сознание предстает в качестве универсальной способности человека осмысливать реальность объективного мира, получать знания, хранить их и воспроизводить, передавать; обеспечивать ценностные ориентиры людей, передавать от поколения к поколению приобретенный человеческим опытом. Сознание дает возможность раскрывать такие феномены, как общение, коммуникация. Оно интегрирует творческие возможности человека, преобразуя жизнедеятельность

человека, прогнозирует будущее и «несет» в себе интеллектуальный багаж человечества. Рациональное поведение отличает человека, носителя сознания, от всех остальных биологических видов. Сознание – высший уровень духовной активности человека, целенаправленное воздействие человека на мир. Это сложное системное образование, совокупность разнородных идеальных процессов – мыслительных, чувственных, эмоциональных, волевых, мнемических (процессов реализации памяти). Системное единство достигается за счет связности и согласованности сознания. Сознание имеет тенденцию проявляться в сомнениях, страхе, вере, радости, подавленности и т. п. Осознавая бытие, при этом сознание позволяет фиксировать его внутренние и внешние характеристики. Сознание активизирует такой процесс, как самосознание, самонаблюдение и самооценка.

Мы можем выделить три аспекта в изучении сознания. Первый аспект отражает познавательное значение сознания, которое раскрывает его инструментально-функциональные возможности. При этом сознание рассматривается как средство получения знаний, как средство осуществления практических действий, средство регуляции общения, коммуникации, средство передачи опыта.

Второй аспект связан с феноменологическим значением сознания, которое определяет специфику строения его внутреннего мира, представленного идеальными явлениями (феноменами) состояний, процессов.

Третий аспект связан со значением направленности (интенциональность) сознания. Оно охватывает собой ресурс сознания, который позволяет адресоваться в сторону, как внешнего мира, так и внутреннего.

Итак, сознание есть всеобщий и необходимый способ организации и выражения человека к миру, к себе, к другому человеку и природе, репрезентированного конкретными и разнообразными значениями. Сознание предстает как своеобразная реальность, с помощью которой человек формирует и познает все окружающие его реальности.

Вопросы о природе сознательного осознания, вероятно, задавались до тех пор, как существуют люди. Неолитические практики погребения, по-видимому, выражают духовные убеждения и предоставляют ранние доказательства, хотя бы минимально рефлексивного мышления о природе человеческого сознания (Pearson 1999, Clark and Riel-Salvatore 2001). Тем не менее, некоторые мыслители утверждают, что сознание в том виде, в каком мы его знаем сегодня, является относительно недавним

историческим развитием, возникшим спустя некоторое время после эры Гомера (Jaunes, 1974). Согласно этой точке зрения, более ранние люди, включая тех, кто участвовал в Троянской войне, не ощущали себя едиными внутренними субъектами своих мыслей и действий, по крайней мере, не так, как мы представляем это сегодня. Другие исследователи утверждали, что даже во время классического периода не было древнегреческого слова, которое соответствовало бы «сознанию» (Wilkes, 1984, 1988, 1995). Хотя у древних было многое, что они могли сказать о ментальных вопросах, не совсем понятно, имели ли они какие-либо конкретные понятия или опасения в отношении того, что мы сейчас считаем сознанием. (более подробно см. **Consciousness** [https://plato.stanford.edu/search/searcher.py?query=consciousness.](https://plato.stanford.edu/search/searcher.py?query=consciousness))

С середины 17-го до конца 19-го века сознание широко рассматривалось как существенное или определяющее для ментальной деятельности человека. Рене Декарт определил само понятие мысли (*pensée*) с точки зрения рефлексивного сознания или самосознания. В «Принципах философии» (1640) он писал: «Под словом «мысль» («*pensée*») я понимаю все то, что мы осознаем...». Ближе к концу 17-го века Джон Локк предложил аналогичное, хотя и не-

сколько более квалифицированное утверждение в «Эссе о человеческом понимании» (1688): «Я не говорю, что в человеке нет души, потому что он не чувствует этого во сне. Но я говорю, что он не может думать в любое время, бодрствуя или, когда спит, не осознавая этого. Наше понимание этого не является необходимым ни для чего, кроме наших мыслей...». Локк явно отказался делать какие-либо гипотезы о существенной основе сознания, а его современник Г.В. Лейбниц, черпая возможное вдохновение из своей математической работы, предложил в «Дискурсе по метафизике» (1686) теорию разума, которая учитывала бесконечно много степеней сознания и, возможно, даже некоторые мысли, которые были без сознания, так называемое «миниатюрное» восприятие». Лейбниц был первым, кто провел четкое различие между восприятием и сознанием, осознанием и самосознанием. В «Монадологии» (1720) он также предложил свою знаменитую аналогию с мельницей, чтобы выразить уверенность в том, что сознание не может возникнуть из простой материи. Он попросил своего читателя вообразить, что кто-то идет через расширенный мозг, как кто-то идет через мельницу, и наблюдает за всеми его механическими операциями, которые для Лейбница исчерпали его физическую природу. Нигде, утверждает он, такой наблюдатель

не увидит никаких сознательных мыслей. Несмотря на признание Лейбница возможности бессознательного мышления, в течение следующих двух столетий области мышления и сознания считались более или менее одинаковыми. Ассоциативная психология, основанная на представлениях Локка, Юма, Милля стремилась раскрыть принципы, посредством которых сознательные мысли или идеи взаимодействовали или влияли друг на друга. Сын Джеймса Милля, Джон Стюарт Милль, продолжил работу своего отца по ассоциативной психологии, но он предположил, что комбинации идей могут производить результирующие результаты, которые выходят за пределы их составных ментальных частей, обеспечивая тем самым раннюю модель эмергентной психологии. Чисто ассоциативный подход был раскритикован в конце восемнадцатого столетия Иммануилом Кантом (1787), который утверждал, что адекватный учет опыта и феноменального сознания требует гораздо более богатой структуры ментальной и интенциональной организации. Феноменальное сознание, согласно Канту, не может быть простой последовательностью связанных идей, но как минимум должно быть переживанием сознательного я, расположенного в объективном мире, структурированном с учетом пространства, времени и причинности. В

англо-американском мире ассоциативные подходы продолжали оказывать влияние, как на философию, так и на психологию, вплоть до двадцатого века, в то время как в немецкой и европейской сферах проявлялся больший интерес к более широкой структуре опыта, что отчасти приводит к изучению феноменологии через работу Эдмунда Гуссерля (1913, 1929), Мартина Хайдеггера (1927), Мориса Мерло-Понти (1945) и других, которые расширили изучение сознания в сфере социального, телесного и межличностного. В начале современной научной психологии в середине девятнадцатого века разум все еще был в значительной степени приравнен к сознанию, и интроспективные методы доминировали в этой области, как в работе Вильгельма Вундта (1897), Германа фон Гельмгольца (1897), Уильяма Джеймса (1890) и Альфреда Титченера (1901). Однако отношение сознания к мозгу оставалось очень большой загадкой. В начале двадцатого века произошел всплеск изучения сознания в рамках бихевиоризма (Watson 1924, Skinner 1953), хотя такие движения, как гештальт-психология, продолжали вызывать постоянный научный интерес в Европе (Köhler 1929, Köffka 1935). В 1960-е годы бихевиоризм ослабел с ростом когнитивной психологии, с ее акцентом на обработку информации и моделирование внутренних психи-



ческих процессов (Neisser 1965, Gardiner 1985). Тем не менее, несмотря на то, что объяснение когнитивных способностей, таких как память, восприятие и языковое понимание, вновь и вновь изучалось различными исследователями, сознание оставалось в значительной степени заброшенной темой еще несколько десятилетий. В 1980-х и 90-х годах произошел значительный всплеск научных и философских исследований природы и основ сознания (Баарс 1988, Деннетт 1991, Пенроуз 1989, 1994, Крик 1994, Ликан 1987, 1996, Чалмерс 1996). Как только сознание вернулось к обсуждению, произошло быстрое распространение исследований с потоком книг и статей, а также введение специализированных журналов («Журнал исследований сознания», «Психея»), профессиональных обществ (Ассоциация Научное исследование сознания: ASSC), и ежегодные конференции, посвященные исключительно его исследованию («Наука сознания»).

### *2.1.2. Сознание и смежные с ним явления и понятия*

Сознание – состояние психической жизни индивида, выражающееся в субъективной переживаемости событий внешнего мира и жизни самого индивида, а также в отчёте об этих событиях. Сознание – категория для обозначения

ментальной деятельности человека по отношению к самой этой деятельности. Оно может выступать как тип ментального состояния, *как способ восприятия* (познавательный процесс, формирующий субъективную картину мира), *как способ взаимоотношений с другими*.

*Сознание и мир* – два полюса одной и той же единой соотнесенности сознания. Именно поэтому в строго философском смысле некорректно сознание рассматривать самостоятельно, в отрыве от его соотносительного полюса – мира (психологизм), как и мир – в отрыве от его соотносительного полюса – сознания.

Но сознание есть не только способность соотношения, но и само отношение. Это явствует из того, что мы не можем отвлечься от сознания, «выйти» за его пределы. По сути, мы тотально охвачены сознанием. Если нет сознания, то для нас нет ничего. В этом смысле, сознание само есть некоторая соотнесенность, раздвоенность, разделенность внутри себя. Поэтому говорят, что сознание *интенционально* (Гуссерль Э. Картезианские размышления). *Интенциональность* – понятие в философии, означающее центральное свойство человеческого сознания: быть направленным на некоторый предмет. Сознание всегда проявляет себя как структура сознания о чём-то.

Термин сознание является трудным для определения, поскольку данное слово используется и понимается в широком спектре направлений. Сознание может включать мысли, восприятия, воображение, самосознание и пр.

В противоположность сознанию, **мышление** есть способность мыслить — фиксировать мир в понятиях и делать на основе них выводы в форме суждений и умозаключений. Это познавательная деятельность человека. Продуктом или результатом мышления является мысль. *Мысль* — конечный или промежуточный результат мышления.

*Вне опыта соотнесения с миром, сознание теряет свое самостоятельное значение и становится только способностью рефлексии относительно мыслимого содержания. Внутри мышления, субъектом движения становится не сознание, а само мышление, понимаемое одновременно и как некоторое всеобщее, безличное пространство деятельности и как сам субъект этой деятельности* (см. Лекторский В. А. Сознание // Новая философская энциклопедия / Ин-т философии РАН). Однако при этом сознание всегда присутствует как возможная позиция, в которую субъект может перейти в любой момент — как опыт возможной соотнесенности с миром.

К примеру, мы можем утверждать, что кошка Мурка не знает математического анализа, дифференциального исчисления. Откуда мы можем это знать? А вдруг она знает, просто сказать не может? Дело в том, что сознательные процессы мы можем рассматривать только в целостности внутри определенной системы. Например, дифференциальное исчисление — раздел математического анализа, в котором изучаются понятия производной и дифференциала и способы их применения к исследованию функций. Также мы знаем, что развитие дифференциального исчисления связано с развитием интегрального исчисления. Неразрывно и их содержание, и вместе они составляют основу математического анализа, который имеет важное значение для естествознания и техники. Математический анализ широко применяется в физике, информатике, статистике, технике, экономике, бизнесе, финансах, медицине, демографии и других областях, в которых для решения проблемы может быть построена математическая модель, и необходимо найти её оптимальное решение. Таким образом, знание неразрывно соседствует с возможностью его использования.

*Выделяют различные формы сознания.*

**Самосознание** как осознание субъектом самого себя в отличие от иного – других субъектов и мира вообще.

**Рассудок.** Рассудочная деятельность связана со строгим оперированием понятиями, классификацией фактов и явлений, систематизацией знаний, как способность мыслить всеобще, способность анализа, отвлечения и обобщения, как мыслящее сознание, то есть постигающее мир в понятиях (категориях рассудка). Рассудок, согласно Канту – низшая степень разума, применение которой ограничивается сферой опыта (см. И.Кант Критика чистого разума).

**Разум** – философская категория, выражающая высший тип мыслительной деятельности, способность мыслить всеобщее, способность анализа, отвлечения и обобщения.

**Ум** – это познавательные и аналитические способности человека. Кант писал: «*Sapere aude!* – имей мужество пользоваться собственным умом! – таков... девиз Просвещения».

**Интеллект** – качество психики, состоящее из способности адаптироваться к новым ситуациям, способности к обучению на основе опыта, пониманию и применению абстрактных концепций и использованию своих знаний для управления окружающей средой. Общая спо-

способность к познанию и решению трудностей, которая объединяет все познавательные способности человека: ощущение, восприятие, память, представление, мышление, воображение.

Существует мнение, что человеческий мозг задействуется нами только на 10%. Вероятно, именно поэтому человек не может придумать, как его развить на 100%. Вопрос: почему тогда так устроен мозг и как всё-таки можно заставить его работать на все сто? В середине прошлого века было совершенно непонятно, как мыслит человек (сейчас это тоже непонятно, но уже на другом уровне). Но кое-что было известно — например, что мозг состоит из нейронов и что нейроны могут генерировать электрические сигналы.

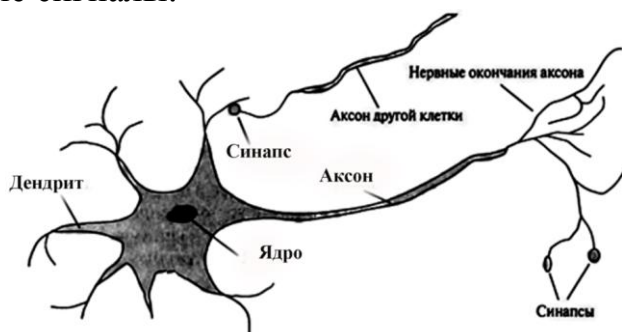


Рисунок 34 — Биологический нейрон. Нейрон получает импульсы от аксонов других нейронов через дендриты (приемники) и передает сигналы, сгенерированные телом клетки, вдоль своего аксона (передатчика), который в

конце разветвляется на волокна. На окончаниях этих волокон находятся специальные образования синапсы, которые влияют на величину импульсов

Некоторые ученые тогда считали, что если нейрон генерирует импульс, то он работает, а если не генерирует — значит, «ленится». Было решено проверить: какое количество нейронов в целом мозге «трудится», а какое — нет. Нейронов в мозге несколько миллиардов, и их измерение заняло бы много лет. Поэтому ученые исследовали только небольшую часть, определили среди них процент активных и предположили, что по всему мозгу этот процент одинаков.

Оказалось, что «работает», то есть генерирует импульсы, только малый процент нейронов, а остальные — «молчат». Из этого был сделан прямолинейный вывод: молчащие нейроны — бездельники, а мозг работает только на малую часть своих возможностей (более подробно (см. Правда ли, что мозг задействуется нами только на 10%?// Элементы, <http://elementy.ru/email/5021742>).

Вывод был абсолютно неправильный, а идея о том, что и работу мозга тоже можно улучшить, прижилась. Однако мозг человека — структура сложная, многоуровневая, высокоор-

ганизованная. В мозге есть множество областей. Некоторые из них называются сенсорными – туда поступает информация о том, что мы ощущаем (например, прикосновение к ладони). Другие области – моторные, они управляют нашими движениями. Третьи – когнитивные, именно благодаря им мы можем мыслить. Четвертые отвечают за наши эмоции. Почему же в мозге не включаются одновременно все нейроны? Когда мы не ходим, то неактивны нейроны, запускающие процесс ходьбы. Когда молчим, «молчат» нейроны, управляющие речью и т.д. Если представить на секунду, что мы можем возбудить одновременно все нейроны мозга, то получим человека, страдающего от галлюцинаций, потому что сенсорные нейроны заставят нас испытывать абсолютно все возможные ощущения. Одновременно моторные нейроны запустят все движения, на которые мы только способны. А еще такой мозг начнет думать сразу обо всем и будет испытывать при этом все возможные эмоции. Важно не только возбуждение «нужных» нейронов, но и торможение «ненужных». Необходим баланс между возбуждением и торможением. Таким образом, необходимо различать утверждения: «активизация мозга» и «активизация интеллектуальных возможностей». Несмотря на пессимистические настроения по поводу всеобщей деградации,



которую связывают с информационным обществом, распространением компьютерных игр и пр., уровень интеллекта в целом растет, этот факт иллюстрирует так называемый **эффект Флинна** – статистический феномен, выражающийся в постепенном повышении показателей коэффициента интеллекта (IQ) с течением нескольких лет как в отдельных странах, так и в целом по миру.

**Интеллект** – это, прежде всего, основа целеполагания, планирования ресурсов и построение стратегии достижения цели.

Говоря про развитие интеллекта, мы, прежде всего, имеем ввиду, развитие таких качеств, как подвижность, логичность и доказательность, а также:

*любопытство* – стремление разносторонне познать то или иное явление в существенных отношениях, лежащее в основе активной познавательной деятельности;

*глубина ума* – способность отделять главное от второстепенного, необходимое от случайного;

*гибкость и подвижность ума* – способность человека широко использовать имеющийся опыт, оперативно исследовать предметы в новых связях и отношениях, преодолевать шаблонность мышления;

*логичность мышления* – способность соблюдения строгой последовательности рассуждений, с учётом всех существенных сторон в исследуемом объекте, всех возможных его взаимосвязей;

*доказательность мышления* – способность к использованию в нужный момент фактов и закономерностей, подтверждающих правильность суждений и выводов;

*критичность мышления* – способность строгой оценки результатов мыслительной деятельности для отбрасывания неправильных суждений, выводов и решений (способность отказываться от начатых действий, если они противоречат требованиям задачи);

*широта мышления* – способность к всестороннему охвату объекта мыслительной деятельности с учётом исходных данных задачи и многовариантности её решений.

Существенное качество ума индивида – предвидение возможных последствий предпринимаемых им действий, способность предупреждать и избегать ненужных конфликтов. Одной из основных особенностей развитого интеллекта является способность к интуитивному решению сложных проблем.

Достаточно сложно выяснить, у кого выше уровень интеллекта, а у кого ниже из-за многогранности личности, к примеру, как срав-

нить уровень интеллекта выдающегося художника и квантового физика? Все оценки будут достаточно условны. Существует такое понятие, как **коэффициент интеллекта** – количественная оценка уровня интеллекта человека: уровень интеллекта относительно уровня интеллекта среднестатистического человека такого же возраста. Определяется с помощью специальных тестов. Эту количественную оценку можно посчитать, например, с помощью *теста Векслера* (другие названия: шкала Векслера, тест интеллекта Векслера, WAIS, WISC), он является одним из самых популярных тестов исследования интеллекта на Западе.

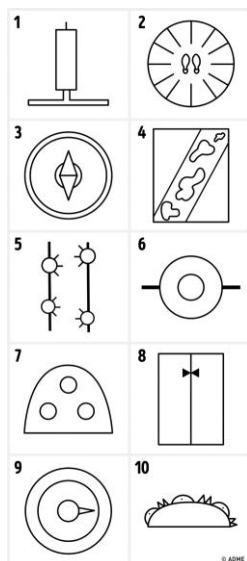
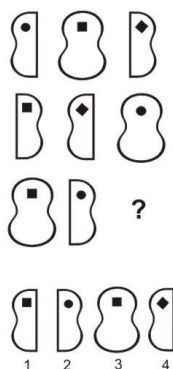


Рисунок 35 – Выберите правильную фигуру из четырех пронумерованных. Пример задания из теста Векслера на логическое мышление; тест Э. П. Торранса на креативность (что изображено на рисунке?)

В современной науке нет однозначного ответа на вопрос: влияют ли гены на уровень интеллектуального потенциала человека? За работу человеческого мозга отвечает большая часть из более чем 17 000 имеющихся генов. Хотя некоторые исследования и показывают влияние отдельных генов на уровень IQ, ни одно из них не носит заметного эффекта. Последние исследования показали слабое влияние отдельных генов на коэффициент интеллекта, как среди взрослого населения, так и среди детей. Однако было доказано, что умственные способности вообще достигают пика в 26 лет, после чего следует медленный спад (более подробно здесь «Genetic foundations of human intelligence». Human Genetics 126 (1): 215–232. DOI:10.1007/s00439-009-0655-4. PMID 19294424).

**Отличительными качествами сознания выступают способность к рефлексии, креативность, способность к творчеству, активность (сознание связано с деятельностью, с активным воздействием на окружающий мир), способно-**

стью к образно-понятийному осмыслению мира.

*Образование и наука повышают нашу восприимчивость к внешним впечатлениям, создавая в нашем сознании созвучия с самыми разнородными впечатлениями внешнего мира — нам перестает быть скучно.*

Человек, незнакомый с растительным миром, получит при рассматривании цветка скудное количество восприятий, сравнительно с ботаником. То же наблюдают на себе неспециалисты при посещении, например, выставки техники. Единичные впечатления могут проникать в сознание, но они в нём не задерживаются и не усваиваются, так как не вступают в связь с нашими представлениями и понятиями и остаются без последствий в смысле дальнейшей умственной переработки.

Расхожее представление, не связывающее развитие памяти с умственным развитием, основано на недоразумении.

**Память** — одна из психических функций и видов умственной деятельности, предназначенная сохранять, накапливать и воспроизводить информацию.

Другим важным фактором, влияющим на течение умственной деятельности, является **внимание**. Оно оказывает влияние уже на процессы восприятия, повышая нашу восприимчи-

вость к тем впечатлениям, на которые оно направлено. Важным моментом, определяющим течение умственной деятельности, является «утомляемость» личности. Она очень велика у слабоумных, при старческом распадении умственной жизни. *Запоминание* – это процесс памяти, посредством которого происходит запечатление следов, ввод новых элементов ощущений, восприятия, мышления или переживания в систему ассоциативных связей. Основу запоминания составляет связь материала со смыслом в одно целое. Установление смысловых связей – результат работы мышления над содержанием запоминаемого материала.

*Хранение* – процесс накопления материала в структуре памяти, включающий его переработку и усвоение. Сохранение опыта дает возможность для обучения человека, развития его перцептивных (внутренних оценок, восприятия мира) процессов, мышления и речи.

*Воспроизведение и узнавание* – процесс актуализации элементов прошлого опыта (образов, мыслей, чувств, движений). Простой формой воспроизведения является узнавание – опознание воспринимаемого объекта или явления, как уже известного по прошлому опыту, так и установлением сходств между объектом и образом его в памяти. Воспроизведение бывает произвольным и произвольным. При непро-

извольном воспроизведении образ всплывает в сознании без усилий человека. Сенсорное восприятие дает нам память зрительную (визуальную), моторную (кинестетическую) память, звуковую (аудиальную) память, вкусовую память, болевую.

Можно также выделить такую классификацию памяти:

*по содержанию* — образная память, моторная память, эмоциональная память;

*по организации запоминания* — эпизодическая память, семантическая память, процедурная память;

*по временным характеристикам* — долговременная (декларативная) память, кратковременная память, ультракратковременная память;

*по физиологическим принципам* — определяемая структурой связей нервных клеток (она же долговременная) и определяемая текущим потоком электрической активности нервных путей (она же кратковременная);

*по наличию цели* — произвольная и непроизвольная;

*по наличию средств* — опосредованная и неопосредованная;

*по уровню развития* — моторная, эмоциональная, образная, словесно-логическая (более подробно см. здесь: Memory., Encyclopedia of

Psychology: 8-Volume Set by Alan E. Kazdin –  
Oxford University Press March 16, 2000//  
<http://plato.stanford.edu/entries/memory/>).

***Чем более глубокий уровень переработки информации, тем более долгосрочный характер будет иметь хранение в памяти этой информации.***

Совокупность методик, облегчающих запоминание, называется *мнемоникой*. Однако следует отметить, что существуют ограничения к запоминанию большого массива информации, связаны они, в основном, с физическими параметрами времени, так как, чтобы информация запомнилась, необходимо ее воспринять с помощью органов чувств, например, хотя бы увидеть текст, перелистать страницы книги, потом обработать информацию и т.п. Поэтому высказывания о том, что кто-то прочитал миллион книг – не соответствует действительности. Как и то, что можно выучить бесконечное количество языков. Ибо знание языка предполагает и знание культуры, где он формировался, приобщение к литературным источникам и т.д., а не просто механическое заучивание расхожих фраз типа: «как пройти к магазину». Далее, грубое зазубривание не прибавляет знаний, ибо в некоторых случаях неверное применение мнемоники может оказать и прямой вред при



подмене осмысленного (логического) запоминания механическим заучиванием.



Рисунок 36 – Память имеет объём, ограниченный количеством стабильных процессов, являющихся опорными при создании ассоциаций (связей, отношений)

## 2.2. Структура сознания

Знаменитые слова Сократа «Познай самого себя» актуальны и поныне. Этот лозунг ориентировал на изучение познавательных способностей человека. Сознательное начало приписывалось не только человеку, но и Вселенной. Аристотель выделил начало, которое управляет человеческим телом и энергией души. В философии Нового времени онтологический подход к сознанию заменился гносеологическим. Сознание стали рассматривать, как способность человека познавать окружающий мир. При этом сложилось два подхода. Одни философы считали сознание как такое, которое способно ото-

бражать свойства окружающего мира и обобщать чувственные данные. Представители другого подхода, напротив, считали разум носителем его собственных «априорных» суждений, которые накладываются на эмпирический материал и определяют его смысловое значение. Понятие «разум» в Новое время проводит границу между человеком и животным и одновременно: между духовным и телесным в самом человеке.

Важнейшим обобщающим понятием человеческой способности постигать окружающий мир является понятие «мышление». О мышлении начинают говорить в Античности Гераклит, Платон, Аристотель. Первые размышления о разуме, мышлении человек начинает с учения о Логосе. Логос в учениях древних – это некое целое, состоящее из бытия, мышления и языка. Гераклит, Платон, Аристотель со всей присущей им остротой восприятия мира рассматривали эти три составляющие как неразрывные моменты своего существования. У Гераклита Логос стал основой диалектического понимания мира-космоса, который означал слово, разум, рассуждение и т. п. вещи. У Платона Логос выступал неким мистическим началом, а припоминание душой идей этого начала представлялось как рассуждения, разговор. Аристотель, раскритиковав идеи своего учителя, попытался

выстроить сложную систему работы мышления с опорой на установление связи между исходными посылками силлогизма или по правилам индукции в соответствии с реальными фактами. Логике или мышлению отводилась роль поисковой машины «общего», которая раскрывает сущность предметов. Общее выражается в понятиях, понятия – в именах, соединение их в речи дает высказывание. Но нельзя смешивать мысли, слова и вещи. Источником мысли выступают чувственные восприятия вещей и их мысленное созерцание. Аристотель сформировал проблему перехода от единичного к общему, от ощущения – к мысли. Для познания общего ему приходилось обращаться к мистическому началу – Разуму, Нусу, началу всех начал.

Исторически существование мышления понималось как внутренняя активность ума, как размышления про себя и вслух, как успешное выражение практической деятельности. Одна из проблем философии – рефлексия мышления, воплощающегося в предметах культуры, в структурах языка, искусстве, книгах, правилах деятельности и в образовательном процессе. Вопрос о связи мышления с деятельностью, с функционированием культуры получает свое развитие в немецкой философии. Параллельно развивалось психологическое понимание мыш-

ления, как обмен чувствами и мотивациями. Затем в оппозиции немецким философам выступили Г. Риккерт, В. Дильтей, В. Виндельбрант, они выдвинули идею понимания мышления как инструмента, задающего систему понимания, картину мира и т. п. Такое направление в понимании мышления связано с описанием реальных типов культуры мышления.

Если мы будем опираться на идеи философско-психологического направления, то для нас несомненный интерес представляют разработки французского психолога, специалиста детской психологии Ж. Пиаже. Он выделял стадии развития детской психики. На каждой стадии различны (и достаточно существенно) мышление, речь и их взаимодействие. По Ж. Пиаже, развитие мышления есть развитие его логики. По своему генезису логические операции — это интериоризованные внешние предметные действия, а сама логичность мышления реализуется в его непротиворечивости, связности, обоснованности и доказательности. Онтогенез неразрывно связан с филогенезом. Развитие человечества предполагает и развитие мышления, развитие его логики. Логичность, как характеристика мышления, предполагает определенную речевую форму. Ж. Пиаже акцентирует, что со стороны речевой формы

формальные операции – это предложения о предложениях [29].

Мышление человека является одним из высших познавательных процессов. На практике мышление как отдельный психический процесс не существует. Оно присутствует во всех других познавательных процессах: в восприятии, внимании, воображении, памяти, речи. Степень участия в этих процессах мышления определяет уровень их развития. Мышление – это особого рода теоретическая и практическая деятельность, раскрывающая суть вещей и явлений. Итогом мышления является некоторая мысль, идея. Специфическим результатом мышления выступает понятие – символическое обобщенное представление предметов, людей или явлений. Формирование мышления жестко привязано к таким составляющим, как смыслы, картина мира, описание мира.

Однако сегодня наиболее общеупотребительным синтезирующим (вместо мышления) понятием является «рациональность». Оно не связывается с субъективным разумом, а отождествляется с безличными объективными структурами логики, которые в свою очередь связываются не с онтологией, а с нормами общечеловеческого нормированного действия. Например, уже в античности удалось найти пластичное соединение интуитивного и доказа-

тельного знания. В философии Нового времени это достигалось на основе согласования и дополнительности «врожденных» и «необходимых» истин. Одни являются продуктами рефлексивных актов, которые делают наши идеи понятными для окружающих и открывают тем самым путь к таким невидимым чувственно предметам, как Абсолют, Субстанция, Закон, Причина и т. п. Это была позиция рационалистов, которая подверглась критике со стороны эмпириков. Представители последнего опирались не на интеллектуальный, а на «внешний», то есть чувственный опыт восприятия предметов.

Чтобы выделить определенные сферы сознания, необходимо использовать при объяснении определенную модель. Такие наглядные схемы служат исходным образно-символическим «каркасом» развертывания такого рода теоретических построений. Можно строить модели, опираясь на различные механизмы его формирования [35]. Мы предлагаем модель сознания, которая будет строиться путем последовательного выделения и анализа его существенных компонентов, предложенную В.В. Мироновым и А.В. Ивановым. Опираясь на многообразные факты, предложенные философской, религиозно-мистической, научной литературой, им удалось построить синтезиро-

ванную модель сознания, которая описывает онтологическую и гносеологическую проблематику в философии.

Их модель интересна тем, что они попытались по возможности свести воедино и логически упорядочить такие эмпирические данные о функционировании сознания человека, которые до сих пор представлялись несовместимыми в рамках единого онто-гносеологического подхода. Особенно важным представляется учет факторов внерационального опыта, устойчиво воспроизводящегося в течение многих веков различными культурными традициями. Здесь важно лишь сохранить принципы рационального анализа, задаваясь вопросами, насколько религиозный и мистический виды опыта вообще возможны, и можно ли их гармонично согласовать с рациональной деятельностью сознания, если исходить не из личных верований, а из признания многомерности и целостности «жизненного мира» человека.

Сознание личности берется в широком философском контексте, а сама модель представляется в виде круга, разделенного на четыре сектора. Круг символизирует собой «поле жизненного мира» человека. Каждый из секторов обозначен римскими цифрами от I до IV, которым соответствуют изученные в науке опреде-

ленные сферы деятельности нашего сознания (см. рис. 37).

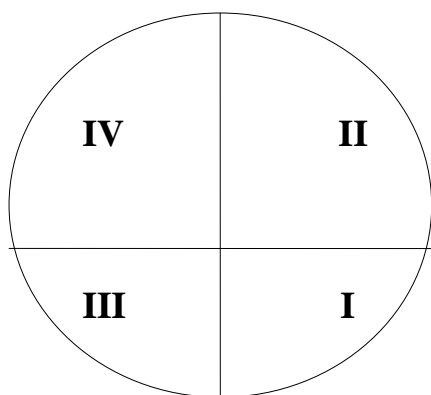


Рисунок 37 – Структура сознания (по А.В. Иванову)

Важно при этом иметь в виду, что никакого буквального изоморфизма между моделью сознания и между реальным человеческим сознанием (учитывая к тому же его сугубую индивидуальность) нет и быть не может, поскольку любая схема неизбежно беднее своего «живого» первообраза. Закономерным также представляется факт плюралистичности теоретических построений, касающихся структуры сознания. И наконец, любое разделение сфер, уровней и способностей сознания всегда носит глубоко относительный характер, ибо в его ре-



альном целостном функционировании жестко различить их не представляется возможным. В свое время С. Аскольдов остроумно уподобил сознание комнате, где все стены зеркальны и «взаимно рефлектируют друг друга» [2, с. 22]. Однако, и абсолютизировать так называемую «недизъюнктивность» (нерасчлененность) сознания не следует, ибо подобная позиция всегда внутренне противоречива.

Общая характеристика основных сфер сознания:

**Сектор I.** Это та сфера, которая может быть названа сферой телесно-перцептивных способностей и получаемых на их основе знаний. К телесно-перцептивным способностям относятся ощущения (внешние и внутренние), восприятия и конкретные представления, с помощью которых человек получает первичную информацию о своем внешнем окружении, о процессах, происходящих в его собственном теле, и о его взаимоотношениях с другими телами. С помощью такого рода знаний обеспечивается удовлетворение базисных телесно-витаальных потребностей индивида и его внешняя предметная деятельность. Главной целью и регулятивом бытия этой сферы сознания является полезность и адаптивная целесообразность поведения человеческого тела в окружающем мире.

**Сектор II.** С сектором II можно соотнести логико-понятийные компоненты сознания. Образуя эту сферу может быть названа сферой Логоса. В ней коренятся способности человека к обобщенному и систематическому постижению внутренних свойств и связей реальности, включая человека как объект, рядоположенный другим объектам. С помощью мышления, по меткому замечанию американского психолога Дж. Брунера, человек выходит за пределы непосредственно чувственно данного, опираясь на мощь логических категорий и понятий различного уровня, опосредованных знаковыми структурами [6]. Эта сфера символизирует собой царство рациональности, ее связывают с четкими аналитико-синтетическими мыслительными операциями и строгими логическими доказательствами. Главной целью и регулятивом логико-понятийного компонента сознания является Истина как объективное соответствие наших понятийных конструкторов познаваемой предметности любой природы.

Сектор I и II образуют как бы «внешне-предметную» составляющую сознания, где субъективно-личностные и ценностные компоненты нашего внутреннего мира носят относительный характер. Если использовать термин «жизненный мир», то можно сказать, что сквозь призму этих сфер нам дан жизненный мир.

Этот мир дан, скорее в его предметно-телесных формах и связях, чем в стихии жизненных переживаний и проявлений. Неслучайно критика гегелевского панлогизма исторически начиналась с позиций «философии жизни». С этой «левой половинкой» нашего сознания связан хорошо известный феномен проекции (опредмечивания) результатов деятельности телесно-перцептивной и логико-понятийной составляющих сознания вовне, на внешний мир. Отсюда и проистекают наивно сенсуалистическая (внешний мир сам по себе тождественен миру, данному мне в чувствах) и наивно-рационалистическая (рассудочно-рациональный «образ мира» тождественен его внутренней сущности) разновидности общей наивно-реалистической познавательной установки. Будучи целесообразными в определенных областях человеческого опыта, они обнаруживают свою явную ограниченность и ошибочность в обще гносеологическом плане.

Теперь о «правой половинке» сознания.

**Сектор III.** Этот сектор можно связать с эмоционально-аффективным компонентом сознания. Он лишен непосредственной связи с внешним предметным миром. Это скорее сфера глубоко субъективных состояний, переживаний и предчувствий, а также эмоционально-жизненного отношения к другим человеческим

«Я» и ситуациям, с которыми сталкивался, сталкивается или может столкнуться человек. В психологии выделяют различные элементы, относящиеся к этой сфере душевной жизни, но чаще всего указывают на бессознательно-аффективные состояния или «органические чувствования» (стрессовые состояния в виде ужаса и восторга, предчувствия, смутные переживания, галлюцинации); эмоции (гнев, страх, радость); чувства, носящие социальный характер и отличающиеся большей осознанностью (любовь, ненависть, симпатия, антипатия); а также настроения (тревога, усталость, грусть, душевный подъем и т. д.).

**Сектор IV.** Его можно соотнести с ценностным компонентом единого «поля» нашего сознания. Этот сектор правомерно также назвать сферой Духа. Здесь укоренены высшие духовные стимулы и идеалы культурного творчества человека, а также способности к их воплощению и пониманию в виде фантазии, продуктивного воображения, интуиции различных видов. Целью и регулятивом бытия этой сферы сознания выступают Красота, Правда и Справедливость, т. е. не Истина, как форма согласования мысли с предметной действительностью, а ценности, как формы согласования действительности с нашими духовными смыслами и целями, носящими идеально-модельный харак-

тер. На определенную оппозицию истины и ценности указывал еще М. Шелер [45], затем Э. Агацци [1], А. А. Ивин [19] и др.

Оба сектора (III и IV) образуют ценностно-эмоциональную составляющую сознания, где акцент должен быть сделан на жизненном мире, в который погружена личность, и где предметом познания выступают внутренние переживания своего «Я», других «Я», а также продукты их творческой самореализации. Предметно-телесные формы и связи мира, в свою очередь, оказываются здесь подчиненными «правой половине» сознания. При этом возможно как аффективное, так и культурно-смысловое искажение реального образа мира проекциями ценностно-эмоциональной жизни сознания. Так, еще Ж.-П. Сартр отметил специфическую «магию эмоций», посредством которой строится иллюзорный мир и иллюзорно решаются проблемы, когда их реальное решение нам не подвластно [32]. Типичный пример такого рода – это когда нам весь мир кажется безобразным из-за больного зуба или когда в злобе пинают камень, о который только что споткнулись. Примером же ценностной аберрации «жизненного мира» может служить «витание» в мире художественных грез и фантазий без реального учета окружающей обстановки

или без здоровой оценки своих собственных дарований.

Абстрактную схему сознания можно интерпретировать с точки зрения человеческих потребностей, удовлетворение которых нуждается в знании и, соответственно, в доставляющих это знание познавательных способностях. На такую возможность указывал в западной психологии А. Маслоу [22].

Телесно-перцептивная сфера сознания удовлетворяет потребность в нормальном функционировании собственного тела и во внешних впечатлениях; эмоционально-аффективная сфера – потребность в любви, душевной комфортности и эмоциональном общении; логико-понятийная сфера – в достоверном знании, обеспечивающем эффективную практическую и познавательную деятельность; ценностная – в общезначимых смыслах и идеалах гуманитарного бытия. «Правая половинка» сознания выражает потребность в собственно человеческом жизненном содержании, опосредованную предметным образом мира; а «левая половинка», в свою очередь, – потребность в адекватном «телесном» образе мира, опосредованном человеческим переживанием.

В нейронауке существует понятие «межполушарной асимметрии мозга», которая связана с межполушарной асимметрией психических

процессов. В «популярной» психологии нередко делаются некорректные обобщающие утверждения о том, что одно из полушарий отвечает за «логику» (левое), а другое за творчество (правое). Такое жесткое разделение не подтверждается исследованиями. Оба полушария участвуют и в логическом и в творческом мышлении (см. Nielsen, Jared A., Brandon A. Zielinski, Michael A. Ferguson, Janet E. Lainhart, and Jeffrey S. Anderson. «An Evaluation of the Left-Brain vs. Right-Brain Hypothesis with Resting State Functional Connectivity Magnetic Resonance Imaging»; Westen et al. 2006 *Psychology: Australian and New Zealand edition*). Поэтому предложенную схему А.В. Иванова ***неправоммерно соотносить с фактом межполушарной асимметрии мозга.***

Символично можно сопоставить две «половинки» нашего сознания с древнекитайским учением о бинарных силах «инь» и «ян», управляющих жизнью Вселенной.

Опираясь на идеи К. Г. Юнга, можно связать доминанту «левой, янской половинки» с экстравертивной установкой сознания; а доминирование «правой, иньской» – с преобладанием интровертивной психологической установки в существовании личности [53]. Телесно-перцептивная и эмоционально-аффективная сферы образуют «нижнюю половинку» поля

нашего «жизненного мира», задавая повседневный чувственно-телесный образ реальности; а логико-понятийная и ценностная сферы образуют его «верхнюю половинку», формируя идеально-смысловую картину бытия, лежащую за пределами непосредственно переживаемого и воспринимаемого. Другими словами, «нижняя» и «верхняя» сферы сознания отвечают, соответственно, за чувственное и рациональное познание. Более того, взаимоотношения четырех выделенных сфер сознания будут подчиняться четырем типам универсальных отношений, которые характеризуют взаимодействия элементов в любой системе (отношения тождества, корреляции, субординации и оппозиции). С этой точки зрения сектора IV и II (ценностно-гуманитарные и логико-понятийные компоненты), I и III (телесно-перцептивные и эмоционально-аффективные компоненты) будут находиться в *отношениях коррелятивной взаимодополнительности*. Секторы I и II, III и IV — в отношениях субординации, где более высокие сферы сознания (секторы II и IV) онто- и филогенетически возникают из генетически предшествующих им (I и III), но, раз возникнув, подчиняют себе деятельность нижестоящих уровней. И, наконец, между сферами II и III, I и IV существуют отношения оппозиции. Так, духовно-смысловые (теургические) способности соз-



нения противостоят телесно-перцептивным (теллургическим), а рационально-понятийные структуры противоположны субъективно-эмоциональным и спонтанно-аффективным движениям человеческой души. Если же обратиться к архаическим и раннефилософским представлениям об универсальных классифицирующих возможностях четырех первоэлементов Космоса (огонь, земля, вода, воздух), то телесно-перцептивной сфере сознания можно поставить в соответствие землю, логико-понятийной – огонь, эмоционально-аффективной – воду, а ценностной – воздух. О всеобщности четырехчастного понимания мира во всех архаических традициях подробно писали М. Элиаде и В.Н. Топоров [48; 38].

### **2.3. Уровни сознания. Феномены бессознательного и сверхсознательного**

Опираясь на предложенную модель структуры сознания, мы предлагаем описывать и определенные уровни сознания. Мы выделяем формальный и содержательный уровни сознания.

*Формальный уровень.* Одной из структурных составляющих сознания является мышление, что позволяет говорить о технологическом уровне сознания, который ассоциируется с деятельностью логического мышления. Оно про-

является в науках естественно-математического, технического и обществоведческого направлениях. Предметом познания этих дисциплин выступают идеальные абстрактные объекты (природные, социальные), взятые вне человеческого ценностно-смыслового измерения. Логико-понятийное рациональное познание нацеливает на выявление всеобщих и объективных закономерностей. Познание такого вида полностью устраняет субъективно-психологическую компоненту, ориентируя на безличностный характер получаемого знания. Язык этого вида мышления строго определен смысловыми конструктами, где господствуют выводные процедуры обоснования новых теоретических моделей объяснения.

*Содержательный уровень.* Мышление также выступает не только как процессуальная деятельность, которая подлежит нормированию и организации, но и как интересубъективная смыслопорождающая деятельность сознания. Если предметом исследования выступают объекты, концентрирующие в себе гуманистическое измерение, следовательно, в мышлении акцентируются идеи, цели общечеловеческого характера.

Наличие формального уровня позволяет говорить об определенных техниках мышления, о формально-организационном процессе мыш-

ления. Логическое мышление осуществляется при трех условиях. Во-первых, должна быть в наличии система индивидуальных логических операций, таких как идентификация, обобщение, абстракция, выводы, предикации и т.п. Во-вторых, мышление функционирует, опираясь на всеобщие логические формы, придающие мышлению форму всеобщности и необходимости. Логические формы позволяют мышлению приобретать дискурсивный, доказательный характер. В-третьих, логическое мышление опосредовано языком. Без языка невозможны ни коммуникационные процессы, ни рефлексия самосознания.

Выделяют традиционно такие виды логического мышления, как наглядно-действенное, наглядно-образное и вербально-логическое. Если первые достаточно трудно отделить от форм чувственного познания, то оперирование абстрактными общими представлениями связано с вербально-логическим мышлением. В свою очередь вербально-логическое приобретает на уровне повседневной жизни форму здравого смысла, затем выделяют доказательно-выводную форму, представленную научным рассудком, и высшую форму в виде рефлексивного мышления, представленного теоретическим разумом.

Но безликий машинный ум является только копией человеческого разума, т. к. формальный уровень сознания не мыслим без его второй, равноправной по силе составляющей, – содержательного уровня.

Будем опираться в рассуждениях на исследования М. Вебера, который подошел к проблеме сознания с совершенно новых позиций. Его поиски охватывают практически важные стороны социальной сферы бытия, действительности. Он вводит и активно использует термин «рациональность» в виде одной из основных категорий своей социальной теории развития общества. «Рациональность – историческое понятие, заключающее в себе целый мир противоположностей», – писал М. Вебер [7, с. 95] и предложил разобраться вместе с ним, «какой дух породил ту конкретную форму «рационального» мышления и «рациональной» жизни» [7, с. 95], который принес изменения в жизнь большинства европейских стран. Процесс разрушения философского разума способствовал разрушению традиционных этических норм и ценностей, считал М. Вебер. Этот тезис он обосновывал с помощью парадокса рациональности, по которому рациональность сводится к рассудку, исключая при этом разум.

Наличие формального и содержательного уровней сознания мы связываем также с кон-

цепцией объективного и субъективного разума. Эти понятия раскрываются М. Хоркхаймером в работе «Критика инструментального разума». Объективный разум, по Хоркхаймеру, это независимый от субъективного разума феномен, особая сила, присущая межличностным отношениям, отношениям между социальными институтами, общественными институтами и природой. Но базе объективного разума формировались все крупные философские системы, где целью разума выступало создание иерархии всего сущего, включая человека и его цели [15].

Субъективный разум, лишенный открытости к объективным смыслам разума, лишается любой объективной силы. Даже правильная работа мышления на примере выведения умозаключений с сохранением всех формальных требований не дает объективной силы содержания, не дает общечеловеческого вектора для характеристики его содержания. Субъективный разум, лишенный объективности, теряет то, из чего складывается его субъективность и превращается в формализованный разум, с которым никак не связаны духовные интеллектуальные процессы.

Можно выделить особую роль содержательного уровня сознания, его нацеленность на связь с идеалами, ценностями, определяющими действия индивида, в методологии М. Вебера и

М. Хоркхаймера. такой подход дает нам возможность представить содержательный уровень сознания как такой, где сознание реализуется в категориях «цель – средство».

Теперь мы можем перейти к анализу роли бессознательного и сверхсознательного. Опираясь на архаические мифопоэтические модели мира и трехчленное вертикальное деление мира в виде определенной схемы (небесный мир – земной мир – подземный мир), необходимо вспомнить о существующей в философии троичной вертикальной схеме сознания. Бессознательное, осознаваемое и сверхсознательное. Верхний слой вышеназванной вертикали связан с уровнем сверхсознательного, нижний, представленный подземным миром, – с уровнем бессознательного, а то, что занимает положение медиума (срединное) можно связать с областью сознательной души или областью осознаваемого. Последний уровень выступает в виде «жизненного мира», который контролируется нашим «я», и на который оказывают влияние как бессознательный, так и сверхсознательный уровни. «Вертикальное» деление сознания является широко распространенным в философиях не только Запада, но и Востока. Неоплатоники, следуя традиции платоновского «Тимея», выделяли уровни ума, души и тела, определяющие

как онтологическую развертку Космоса, так и развитие индивидуального сознания [31].

В христианской богословской традиции также существуют указания, на три уровня сознания: дух—душа—тело. Позднее Н. Кузанский писал о трех иерархически связанных сферах сознания: интеллектуальной (разумно-божественной), рациональной (рассудочно-душевной) и чувственной (неразумно-телесной). Гегелевская модель субъективного духа в первом разделе третьего тома «Энциклопедии философских наук» включает в себя три последовательно сменяющих друг друга уровня индивидуального сознания: природно-непосредственная душа—сознание—дух. 3. Фрейд уже в XX в. вводит понятия об Оно (сфере эмоционально-аффективных побуждений личности, «кипящем котле инстинктов»), Я (личностит) и Сверх-Я (области надличностных социальных регулятивов деятельности) [41]. В религиозно-философской традиции на тройную структуру сознания указывал Н. Бердяев. Он выделял греховно-бессознательное, сознательное и божественно-сознательное в человеке [4].

Сверхсознательный и бессознательный уровни противоположны относительно друг друга. Бессознательное оказывает на человека причинно-следственное воздействие со стороны врожденных инстинктов, автоматизмов по-

ведения, подавленных желаний, аффектов и т.п. Сверхсознательное связано с духовными императивами, представленными инсайтами, духовными озарениями. Бессознательное «тянет» человека в прошлое, в нем таятся угрозы личностному «я», активизируются телесно-аффективные вожделения, страсти, подводящие человека к хаотизации мышления. Сверхсознательное устремлено в будущее, оно как бы возвышает личностное «я».

Феномен бессознательного уже давно находится в поле внимания философии. З. Фрейд, К. Г. Юнг, занимаясь изучением психологии толпы, заметили, что с повышением удельного веса бессознательной детерминации психики сужается творческий горизонт «жизненно мира». З. Фрейд и К. Г. Юнг отмечали, что нравственность толпы в целом ниже уровня нравственности составляющих ее членов. Сверхсознание выступает в таком контексте как противоположность бессознательному: оно выше уровня повседневного опыта человеческого «я». С его помощью происходит контроль не только над витальными импульсами, но и аффектами крайне негативного характера. Содержательный компонент бессознательного – совокупность телесных ощущений, инстинктивных влечений, аффективных переживаний, комплексов и т.п. Все содержание бессозна-



тельного находится вне поля сознания и контроля со стороны человеческого «я» [55].

В трансперсональной психологии манифестируется явление существования перинатальных матриц памяти. Считается, что человек ничего не забывает. Он способен хранить свое прошлое, как телесного характера, так и душевного на протяжении всей жизни. А при определенных условиях он способен вспомнить ощущения дородовой биографии (что противоречит научным фактам об эволюции мозга). Гипотеза К. Г. Юнга о существовании архетипов коллективного бессознательного, т. е. относительно инвариантных образно-символических структур, определяющих и канализирующих протекание наших бессознательных процессов, расширило спектры понимания бессознательного. Он высказал смелую гипотезу о возможности сохранения на самом «дне» эмоционально-аффективной «половинки» бессознательного уровня психики так называемых реинкарнационных переживаний. Индийская карма, с его точки зрения, и есть не что иное, как бессознательно-аффективный «груз прошлых жизней», который каждый из нас несет в тайниках собственной души и который помимо нашей воли определяет многие реакции, ценностные предрасположенности и пристрастия.

Символ креста в круге, графические характеристики приведенной выше модели сознания, является образом мандалы в ряде психотехнических традиций. Мандала, детально проанализированная швейцарским психоаналитиком, трактуется им как архетип целостности сознания, имеющий важное терапевтическое значение и выступающий средством примирения бинарных (сознательных и бессознательных) начал психического существования индивида [50].

Содержательная компонента феномена сверхсознания включает в себя акт сознания в виде категориальных структур разного уровня, с помощью которых возможно порождение и понимание смыслов, рефлексия над основаниями человеческой деятельности. Акты сознания могут также быть представлены логическими правилами, истинами физико-математического характера, законами естествознания, общечеловеческими ценностями, эстетическими ценностями и нравственными императивами. Это и творческие озарения, и чувство научного призвания, поэтического, математического, музыкального.

Сверхсознательная содержательная компонента характеризуется наличием своей логикой существования и развития. Материалистические программы, особенно марксистский вари-

ант, связывают бытие сверхсознания с той частью имеющейся в обществе информации, которая закодирована в символическом «теле» культуры, отвечает критерию всеобщности и общезначимости и не зависит ни от каких субъективно-психологических особенностей индивидуальных носителей этой информации. Вместе с тем подобная объективная информация вне живого сознания индивида, творца или реципиента, – актуально существовать не может. Нет никакого мира идей и никаких сознаний, превосходящих человеческий уровень. При всей справедливости взгляда, что без материальных символов культуры (текстов, чертежей, формул и т. п.) земное сознание (включая и его сверхсознательные слои) не может ни сформироваться, ни успешно действовать, данная позиция представляется неудовлетворительной по нескольким причинам.

Опыт и базовые категориальные структуры сознания невозможно получить, опираясь на индивидуальный опыт, их невозможно усвоить и из символического мира культуры, не учитывая факторы обучения и предметной деятельности человека. Именно наличие априорных категориальных структур «создает» условие для осуществления этого опыта, да и для научения они также имеют первостепенное значение. В свое время эту идею выдвинул И. Кант, а Н.

Гартман, А. Бергсон, Э. Гуссерль, Н. Булгаков, Д. Гильдебранд и др. стали его последователями [13].

В то же время вряд ли можно объяснить наличие категориальной структуры мышления и существенных черт характера личности, основываясь на идее их генетической врожденности. Ж. Пиаже подверг убедительной критике это положение. А вот проблема уяснения связи генотипа с психикой, с одной стороны, и связь первичных категориальных установок с психикой, с другой, – остается открытой. Согласно Ж. Пиаже, все объяснения познавательного процесса с позиций генетической врожденности есть типичная логическая ошибка объяснения неизвестного через неизвестное. С учетом данной критики, гипотеза духовной врожденности какого-то объективно-сверхсознательного содержания вовсе не представляется сегодня чем-то мистическим. Она возвращает нас, но уже на новом уровне, к проблемам онто-гносеологического характера с учетом синтеза платонизма и реализма [54].

Следующая аргументация усилит предыдущие размышления о значении врожденных категорий. Позиция реалистического материализма не может объяснить факт существования надперсональных истин и ценностей, когда они находятся вне какого-либо индивидуального

сознания. Предположение о том, что смыслы и истины существуют в книгах и учебниках, фильмах и театрах сами по себе, предполагает, что они существуют в них каким-то нематериальным образом. А когда идеальные смыслы возникают в индивидуальном сознании при соприкосновении с материальным фильмом или учебником, с материальным словом, формулой (в которой их идеально нет) то, с необходимостью придется предположить наличие духовно-врожденный (предзаданный) характер этих идеальных смыслов и истин.

### *2.3.1. Основные положения психоанализа о сознании*

Основные положения психоанализа заключаются в следующем: человеческое поведение, опыт и познание во многом определены внутренними и иррациональными влечениями; эти влечения преимущественно бессознательны; попытки осознания этих влечений приводят к психологическому сопротивлению в форме защитных механизмов; помимо структуры личности, индивидуальное развитие определяется событиями раннего детства; конфликты между осознанным восприятием реальности и бессознательным (вытесненным) материалом могут приводить к ментальным нарушениям, таким как невроз, невротические черты характера,

страх, депрессия, и так далее; освобождение от влияния бессознательного материала может быть достигнуто через его осознание (более подробно здесь: З.Фрейд Введение в психоанализ).

*Сознание* – часть психики, осознаваемая индивидом – определяет выбор поведения в общественной среде, однако не всецело, так как сам выбор поведения может инициироваться бессознательным. Сознание и бессознательное антагонистичны, в бесконечной борьбе бессознательное всегда побеждает. Психику автоматически регулирует принцип удовольствия, который модифицируется в принцип реальности; при нарушении баланса возможностей и желаний (когда желание не принимается обществом или самим индивидом), происходит проскальзывание информации в сознание посредством снов, оговорок и т. п. (т. е. через бессознательную сферу).

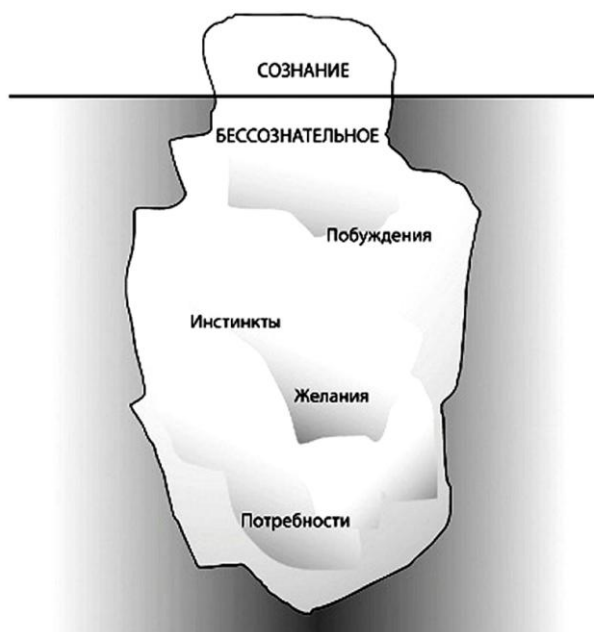


Рисунок 38 – Психоаналитический айсберг

*Бессознательное* – психические силы, лежащие за пределами сознания, но управляющие поведением человека.

Понятия «психика» и «сознание» не тождественны. Более широким является понятие «психика» – совокупность ощущений, восприятий, памяти, мышления, внимания, чувств, воли, т.е. совокупность его внутреннего мира, отличного от мира вещей.

«Психика» включает в себя и бессознательные явления и процессы: сновидения, об-

молвки, оговорки, чисто автоматически совершаемые действия, утрата полноты ориентировки во времени и пространстве, некоторые патологические явления (бред, галлюцинации, иллюзии и т. п.).

**Бессознательное** – это низший уровень человеческой психики. Оно – сложный феномен, «другое» сознание (неосознанное, подсознательное, досознательное). Бессознательное – это те явления, процессы, свойства и состояния, которые оказывают влияния на поведение человека, но не осознаются им. Бессознательное занимает большое место в его духовной жизни. Фактически все действия людей оказываются соединением сознательного и бессознательного.

К проблеме бессознательного обращались в истории философии Платон, Р. Декарт, Г.В. Лейбниц, Ф.В. Шеллинг и др. Однако наиболее распространенные и влиятельные концепции бессознательного были созданы в XX веке австрийским психологом и психиатром Зигмундом Фрейдом и швейцарским психологом Карлом Густавом Юнгом.

Фрейд постоянно подчеркивал, что психоанализ открыл область бессознательных душевных процессов, тогда как все остальные концепции идентифицируют психику и сознание. Согласно З.Фрейду, бессознательное игра-



ет главную роль в человеческой жизни. «Я» не является хозяином в собственном доме». Сознание человека вынуждено довольствоваться жалкими сведениями о том, что происходит в его душевной жизни бессознательно, и то, что в действительности зачастую движет его поступками.

Психика, согласно его концепции, имеет следующую структуру:

1) **Оно** – «кипящий котел страстей», безудержные примитивные телесные инстинкты и влечения (сексуальные и агрессивные); Оно всецело подчинено принципу удовольствия; всей его силой управляет «либидо» – психическая энергия сексуальных влечений, т.е. половой инстинкт.

2) **Сознательное Я** – посредник между Оно и Сверх-Я, пытающийся удовлетворить потребности Оно и требования Сверх-Я, прийти к необходимому соглашению между ними.

3) **Сверх-Я** – это система моральных норм и социальных запретов для Оно, выполняющая роль внутреннего цензора.

Сверх-Я, согласно З.Фрейду, предъявляет самые строгие моральные требования к отданному в его распоряжение беспомощному Я, наше моральное чувство вины есть выражение напряжения между Я и Сверх - Я. Сверх - Я является также носителем Я - идеала, с которым

Я соизмеряет себя, к которому оно стремится, чье требование постоянного совершенствования оно старается выполнить.

З.Фрейд выделяет два вида бессознательного: одно, которое при часто повторяющихся условиях легко превращается в сознательное, и другое – при котором это превращение происходит с трудом, и лишь со значительными усилиями, а может и никогда не произойти. То бессознательное, которое является только латентным и легко становится сознательным, называется *предсознательным*, другое – *бессознательное*. Три давящих фактора выступают: внешний мир, Сверх - Я и Оно. Оно – неукротимые страсти, влечение. Вся жизнь человека по З. Фрейду представляет собой бесконечную борьбу с бессознательными влечениями, а культура человечества – сублимацию либидо.

Нежелательное влечение может быть:

1) вытеснено в бессознательное неразряженным, загнано в самые дальние уголки психики, что приводит к скрытой и явной агрессии, депрессиям и неврозам; или

2) сублимировано (сублимация – возвышение) т.е. переключено на цели социально и культурно приемлемые (высшие) и нравственно одобряемые (творчество, занятие наукой, само-

развитие и самосовершенствование человека и т.д.).

Выйдя за границы неврологии психоанализ стал претендовать на объяснение движущих сил развития человеческого общества и отношений между личностью и культурой.



Рисунок 39 – Структура психики. "Оно" подобно горячему коню, который рвется, не разбирая дороги навстречу удовольствиям. "Супер-Я" – волокита, призванные держать человека в рамках приличия, "Я" призвано сбалансировать самые смелые потребности и нормы, общепринятые в обществе

Такой подход вызвал бурную реакцию в научном мире. Последователь и ученик Фрейда К.-Г.Юнг подверг критике пансексуализм своего учителя, доказывая, во-первых, недопустимость анализа всех проявлений бессознательно лишь с точки зрения вытесненной сексуальности и, во-вторых, принципиальную невоз-

возможность объяснить происхождение человеческой культуры и творчества только с позиций либидо (сексуальное желание).

Строя свою оригинальную концепцию бессознательного, Юнг исходил из того, что:

1) бессознательное вовсе не является океаном пороков и плотских влечений, вытесненным из сознания в процессе исторического развития человека;

2) бессознательное – этоместилище утраченных воспоминаний, а также аппарат интуитивного восприятия, значительно превосходящий возможности сознания;

3) бессознательное действует отнюдь не во вред человеку, а наоборот, выполняет защитную функцию, одновременно способствуя переходу личности на определенную, более высокую ступень развития.

К.-Г. Юнг полагает, что кроме бессознательного, существует более глубокий пласт внутреннего мира – коллективное бессознательное, которое имеет всеобщую сверличностную природу. Носителей коллективного бессознательного Юнг назвал архетипами (начало, образ). Они присущи от рождения всем людям.

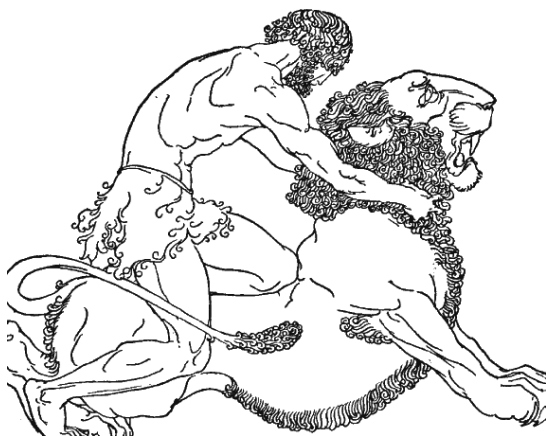


Рисунок 40 – Самый распространенный архетип – Герой

Если личностное бессознательное состоит в основном из элементов, которые одно время осознавались, но впоследствии исчезли из сознания в результате забывания или подавления, то элементы коллективного бессознательного никогда не были в сознании и, следовательно, никогда не обретались индивидуально, а своим существованием обязаны исключительно наследственности. Личностное бессознательное состоит главным образом из комплексов, тогда как содержание коллективного бессознательного составляют в основном архетипы. Понятие архетипа, которое является неотъемлемым коррелятом идеи коллективного бессознательного, указывает на существование определенных форм психики, которые, как думает Юнг, при-

сутствуют всегда и везде. В мифологических исследованиях их называют «мотивами»; в психологии первобытных людей они соответствуют концепции Леви-Брюля о «коллективных представлениях», а в области сравнительной религии они были определены Губертом и Мауссом как «категории воображения». Адольф Бастиян называл их «элементарными» или «первичными мыслями». Это коллективное бессознательное не развивается индивидуально, а наследуется. Оно состоит из предсуществующих форм – архетипов, которые могут стать лишь вторично осознанными и которые задают форму элементов психического содержимого. Юнг полагает, что архетипы реализуются в инстинктах, которые приобретают символически-образную форму. Как они появляются, Юнг не определяет, лишь говорит, что они появляются в любое время и в любом месте, даже там, где исключена возможность прямой или перекрестной (через миграцию) передачи подобной информации по наследству. Личные комплексы могут породить лишь пагубное пристрастие к чему-либо, архетипы дают жизнь мифам, религиям и философским концепциям, воздействующим на целые народы и разделяющим исторические эпохи.

*Основные классы проявлений бессознательного:*

Поведенческие автоматизмы и стереотипы, действующие в привычной ситуации, осознание которых излишне в силу их отработанности.

Подпороговое восприятие, которое в силу большого объёма информации не осознается.

Надсознательные процессы: интуиция, творческое озарение, вдохновение.

Общая идея о бессознательном, восходящая к учению Платона о познании-вспоминании, оставалась господствующей вплоть до Нового времени. Иной характер она получила после постановки Р. Декартом проблемы сознания. Идеи Декарта, утверждавшего тождество сознательного и психического, послужили источником представлений о том, что за пределами сознания может иметь место только чисто физиологическая, но не психическая, деятельность мозга. Концепция бессознательного впервые четко сформулирована Г. Лейбницем («Монадология», 1720), трактовавшим бессознательное как низшую форму душевной деятельности, лежащую за порогом осознанных представлений, возвышающихся, подобно островкам, над океаном тёмных перцепций (восприятий).

Первую попытку строго материалистического объяснения бессознательного предпринял

Д. Гартли (Англия), связавший бессознательное с деятельностью нервной системы.

Немецкая классическая философия касалась в основном гносеологического аспекта бессознательного. И. Кант связывает бессознательное с проблемой интуиции, вопросом о чувственном познании (бессознательный априорный синтез). Иной характер обрело бессознательное у поэтов-романтиков и теоретиков романтизма, развивавших в противовес рационализму Просвещения своего рода культ бессознательного, как глубинного источника творчества. Иррационалистическое учение о бессознательном выдвинул А. Шопенгауэр, продолжателем которого выступил Э. Гартман, возведший бессознательное в ранг универсального принципа, основы бытия и причины мирового процесса. В XIX веке началась линия собственно психологического изучения бессознательного (И. Ф. Гербарт, Г. Фехнер, В. Вундт, Т. Липпс – Германия). Динамическую характеристику бессознательного вводит Гербарт (1824), согласно которому несовместимые идеи могут вступать между собой в конфликт, причём более слабые вытесняются из сознания, но продолжают на него воздействовать, не теряя своих динамических свойств.

Новый стимул в изучении бессознательного дали работы в области психопатологии,



где в целях терапии стали применять специфические методы воздействия на бессознательное (первоначально – гипноз). Исследования, особенно французской психиатрической школы (Ж. Шарко и др.), позволили вскрыть отличную от сознательной психическую деятельность патогенного характера, не осознаваемую пациентом.

В советской психологии концепция бессознательного разрабатывалась Д. Н. Узнадзе, который ввел понятие «установка», под которой он понимал неосознанное психологическое состояние, внутреннее качество субъекта, базирующееся на его предшествующем опыте, предрасположенности к определенной активности в определенной ситуации. Установка предваряет и определяет развертывание любой формы психической деятельности. Она выступает как состояние мобилизованности, готовности к последующему действию. Обусловливается соответствующей ситуацией наличия у субъекта потребности и необходимостью её удовлетворения. Наличие у человека установки позволяет ему реагировать тем или иным конкретным способом на то или иное политическое или социальное событие или явление.

Глубинные механизмы функционирования многих психологических проявлений тесно связаны с концепцией установки. Так, предуд-

беждение, или понятие «свой-чужой» опираются на подсознательно сформировавшуюся у человека внутреннюю норму. От этой нормы идёт обычно неосознаваемый отсчёт наблюдаемого «отклонения» — то есть оценка ситуации, как нормальной или девиантной (патологической, враждебной и т. п.). Феномен установки объясняет как смещаемость внутреннего эталона, которая обеспечивает способность человека адаптироваться к изменяющимся социальным и психологическим условиям среды, так и такие явления, как предубеждение, ксенофобия, национализм.

В спорах вокруг учений З.Фрейда обсуждаются такие основные пункты: научность используемых им понятий, реальный лечебный эффект психоаналитической терапии, а также долгосрочные влияния фрейдизма на общества. Хорошая же теория — это такая теория, которая позволяет предсказывать. Теория Фрейда не располагает набором соотносимых правил, на основе которых возможно было бы точно предсказать, что произойдет, если будут иметь место те или иные явления.

Проанализировав исследования, изучавшие корреляцию между смертностью и видами психотерапии, Г.Ю. Айзенк заключил, что психоанализ в целом имеет деструктивный эффект (см. Айзенк Г. Дж. Сорок лет спустя: новый

взгляд на проблемы эффективности в психотерапии // Психологический журнал, Т. 14, 1994. № 4. – С. 3-19.). Питер Медавар охарактеризовал психоанализ как «самое грандиозное интеллектуальное мошенничество двадцатого века». Философ науки Карл Поппер критически отзывался о психоанализе и его направлениях. Поппер утверждал, что теории психоанализа не обладают предсказательной силой, и невозможно поставить такой эксперимент, который бы мог их опровергнуть (то есть психоанализ нефальсифицируем), следовательно, эти теории псевдонаучны. В своей статье «Вреден ли психоанализ?» американский психолог Альберт Эллис дал свою оценку потенциального вреда от применения психоанализа (см. Ellis A. Is Psychoanalysis Harmful? In: The Albert Ellis reader: a guide to well-being using rational emotive behavior therapy / edited by Albert Ellis and Shawn Blau. A Citadel Press Book. Secaucus, N. J. 1998. Pp. 316–325). В частности, А. Эллис утверждал следующее: психоанализ в целом построен на ошибочных предположениях; психоанализ уводит пациентов от нужды работать над собой, дает им оправдание бездействия; психоанализ поощряет зависимость пациента от терапевта, часто пациентам предлагается принять на веру интерпретации терапевта, даже если они далеки от фактов; экспрессивный, ка-

тарсивно-абреактивный метод психоанализа, заключающийся в принятии и высвобождении враждебности, не решает проблему враждебности, а лишь усугубляет её; психоанализ развивает в пациентах конформизм; иррационализм психоанализа запутывает пациентов, уже страдающих от иррациональных убеждений; из-за неэффективности психоанализа (потраченных впустую средств и времени) у многих пациентов в США подорвано доверие к психотерапии в целом.

### *2.3.2. Сознание и проблема трансперсонализма*

Язык и культура в концепции трансперсонализма выступают в качестве трансперсональных явлений: они, непосредственно участвуя в становлении каждой конкретной личности, не принадлежат в полной мере одному человеку, поскольку не могут быть охвачены сознанием одного индивида. Согласно такому положению, сознание осуществляется не в мозгу и вообще за пределами тела, которое, тем не менее, способно, играть роль медиатора в экспериментальном постижении этого сверхчеловеческого сознания. Соотношение духа и плоти, трансцендентного и телесного есть соотношение способного к любой идентификации и самотождественности.

Трансперсонализм – направление, возникшее на базе гуманистической психологии (К. Роджерс, Э. Фромм, Р. Мэй, В. Райд, В. Франкл, Ф. Перлз, А. Маслоу и др.) в конце 60-х годов XX в., признающее своим главным предметом личность, как уникальную целостную систему, которая представляет собой не нечто, заранее данное, а «открытую возможность» самоактуализации, присущую только человеку. Свою методологию трансперсонализм строит на базе юнгианской концепции «коллективного бессознательного», допускающей самобытное существование того целого, частью которого является индивидуальное бытие. Высказывается предположение о том, что каждый человек психически связан с вневременным и внепространственным живым информационным полем. В экстатических состояниях сознания на уровне личного опыта (благодаря смещению позиции «наблюдателя» внутреннего мира) нам открывается надиндивидуальное, трансперсональное измерение человеческих событий, соприкосновение с которым необычайно трансформативно для личности индивида. С. Гроф полагает, что необходимо учитывать «добιοграфические» и трансперсональные переживания каждого человека.

Трансперсональное поле смыслов обладает свойствами информационного поля и обу-

словливает процесс развития любого фрагмента реальности. С. Гроф сформулировал теоретическую базу трансперсонализма, подкрепив ее обширным материалом практических исследований измененных состояний сознания, которые раскрывались под воздействием ЛСД, а потом во время холотропного дыхания (когда запретили использовать ЛСД). Исследователь занимался изучением психотерапевтического потенциала галлюциногенов. Согласно С. Грофу, самым глубинным переживанием людей является дородовое ощущение «абсолютного комфорта». Сознание эмбриона вплоть до родовой травмы связано с материнским сознанием, испытывает полную растворенность в окружающем мире (нормального протекания беременности) и может служить маяком того самого душевного комфорта, к которому всю жизнь интуитивно стремится человек.

Новый тип мышления, согласно представителям трансперсональной психологии, должен формироваться на определенном этапе внутренней работы по освоению опыта расширенных состояний сознания, что, в конечном итоге, сформирует холотропное сознание – целостное (объединенное с миром), недогматизированное (открытое к дополнению и обновлению) духовное мировоззрение, объединяющее различные области знаний единым представле-

нием о характере культурно-исторического процесса и перспективах его развития. Духовность в данном случае понимается шире, чем в гуманистической психологии, которая традиционно отождествляет ее со способностью осознавать историческое измерение культуры. Холотропное сознание обращено к такому пониманию действительности, когда жизнь рассматривается в контексте природной или космической функции, трансцендентной человеческому опыту. Предполагается, что ментальные характеристики свойственны не только индивидуальным организмам, но и социальным, экологическим системам.

#### *2.3.2.1. Критика трансперсональной психологии*

Трансперсональная психология возникла на основе гуманистической психологии как альтернатива психоаналитическому и бихевиористскому подходам. **Трансперсональная психология** — течение психологии, которое изучает трансперсональные переживания, изменённые состояния сознания и религиозный опыт, соединяя современные психологические концепции, теории и методы с традиционными духовными практиками Востока и Запада. Главные идеи, на которых базируется трансперсональная психология — недвойственность,

расширение сознания за пределы обычных границ Эго, саморазвитие личности и психическое здоровье.



Рисунок 41 – Во время медитации сознание, по мнению транспсихологов «искажается» (измененное состояние сознания)

Caricatura.ru

Трансперсональная психология зачастую характеризуется многими исследователями как форма неомистицизма, паранауки или квазинауки (Ю. М. Сердюков, А. Эллис, Х.Фридман и др.). Трансперсональные переживания включают в себя две большие группы: расширение переживаний в рамках «объективной реальности» и расширение переживаний за пределы «объективной реальности». Первая группа: расширение сознания во времени (переживания эмбриона и плода, опыт предков, коллективный



и расовый опыт, эволюционный опыт, переживание прошлых воплощений, предвидение, ясновидение, «путешествия во времени»); расширение сознания в пространстве (выход за пределы Эго и отождествление с другими личностями, животными, растениями, единство со всем сущим в мире, планетарное и сверхпланетарное сознание, «путешествия в пространстве», телепатия); сужение сознания до уровня сознания органа, ткани, клетки. Вторая группа: духовный и медиумический опыт, переживание встреч со сверхчеловеческими духовными существами, архетипические и мифические переживания, слияние со Вселенским Сознанием, постижение Великой Пустоты и т. д. (см. К. Уилбер в книге «Око Духа»; С. Грофф «Путешествие в поисках себя. За пределами мозга»). С. Грофф «подкрепляет» свои исследования данными парапсихологии, экстрассенсорики. Научное сообщество считает парапсихологию и экстрассенсорику – мошенничеством и псевдонаукой, поскольку за более чем столетие исследований в рамках этой дисциплины не представлено ни одного приемлемого доказательства существования заявляемых «парапсихических» способностей (см. Александров Е. Б. Проблемы экспансии лженауки // «В защиту науки», Бюллетень № 1 Комиссии РАН по борьбе с лженаукой). Существует Образова-

тельный Фонд Джеймса Рэнди (см. <http://web.randi.org/>), который занимается исследованиями и научной проверкой фактов, представляемых различными лицами и организациями в качестве так называемых паранормальных явлений. Фонд известен тем, что официально гарантирует премию любому, кто сможет продемонстрировать паранормальные, экстрасенсорные, сверхъестественные способности в условиях корректно поставленного эксперимента. До сих пор ни один претендент не смог добиться получения этой премии (более одного миллиона долларов).



Рисунок 42 – Экстрассенсорика – лженаука

Caricatura.ru

Если переживания невозможно связать с опытом личности пациента, С. Гроф относит их к трансперсональным. Например: «встречи с инопланетянами» или «воспоминания о прошлых воплощениях» и т.п., он трактует как аргументы в пользу трансперсональной теории. Особо следует отметить разработанное в рамках трансперсонализма холотропное дыхание — метод трансперсональной психотерапии, заключающийся в гипервентиляции лёгких за счет учащённого дыхания. В результате вымывается  $\text{CO}_2$  из крови, сосуды мозга сужаются, начинается торможение коры головного мозга, и активируется подкорка, что вызывает вытесненные из сознания переживания. Также наблюдается увеличение рН в крови, наступает респираторный алкалоз (см. Ю. А. Бубеев, И. Б. Ушаков Механизмы дыхания в условиях длительной произвольной гипервентиляции // Авиакосмическая и экологическая медицина. — 1999. — Т. 33. — № 2. — С. 22-26.).

Методика холотропного дыхания широко критикуется среди специалистов за её опасность для мозга (из-за гипоксии отмирают нервные клетки). Потеря углекислого газа в течение сессии холотропного дыхания составляет 2–3 литра, что по принятым в настоящее время взглядам считается крайне тяжелой степенью

гипокапнии, чреватой возникновением отека мозга и летальным исходом.

Подобные «расширения» сознания и галлюцинации, возникающие при них не являются научными, поэтому трансперсональная психология последовательно переключивается из психологии в философию (см. Стрельник О. Н. Научное и квазинаучное измерения трансперсональной психологии. // Вестник РУДН, Серия «Философия». – № 4, – 2007.).



Рисунок 43 – Галлюцинации возникают при употреблении психотропных веществ и некоторых болезнях мозга. Автор: borya\_spec

## 2.4. Сознание и язык

Возникновение речи, языка стало принципиально новым и сильнейшим средством развития человека: помимо биологического фактора в виде наследственности у людей появилась возможность выработать более мощный способ – передача социально значимой информации. Это обеспечило преемственность знаний, традиций, культур, образования различных поколений и исторических эпох.

Язык выступает важнейшей формой, в которой протекает мыслительная деятельность человека, а она, в свою очередь, развивает и обогащает его. Сознание предстает как общественное явление, а вне его появление языка невозможно. Оно по способу бытия проявляется в актах поведения людей, определяет направленность их действий.

*Сознание и язык точных наук.* Факты – это особое предложение, фиксирующее эмпирическое знание. Они не тождественны информации, которую человек получает органами чувств. Научная теория описывает и объясняет факты, а также может предсказать новые. Утверждение, которое не может быть непосредственно подтверждено или опровергнуто, называется предположением или мнением. Ученые вырабатывают понятийный каркас, который «заставляет» нас истолковывать свой опыт оп-

ределенным образом. К новому опыту мы приходим, располагая определенного рода предвидением, вкладывая в него уже определенные смыслы. Слова соотносят новый опыт с тем, что мы и окружающие уже знали прежде. Нам не нужно придумывать в данном случае что-то новое, так как есть уже слова, которые спасают нас от необходимости описывать увиденное.

Употребляемые слова в определенных смыслах и описываемые факты значимы не только для ученых, но и для общества, в котором язык «живет». Факт в определенной степени соотносится с языком, который его описывает. Поэтому факт никогда не бывает нейтральным в отношении языка. Факт, согласно Витгенштейну, – это «то, чему случается (случилось) быть».

Истоки другого подхода к фактам, акцентирующего внимание на их теоретической нагруженности, можно обнаружить в немецкой философии – у И.Канта, подчёркивающего обусловленность феномена априорными формами, и у Г.Гете, утверждавшего, что сами факты носят характер теории. В рамках разработанного Когеном трансцендентального метода факты обосновываются как результат истолкования априорных элементов (предварительно констатированных на метафизическом уровне) как элементов сознания таким образом, приобре-

тают характер твёрдо установленных элементов содержания сознания. В естественных науках факты – основа для построения теории. В наиболее общем смысле, научный факт – объективное и проверяемое наблюдение. Объективность здесь означает независимость от наблюдателя: независимо от того, кто проводит эксперимент, его наблюдаемые результаты должны оставаться неизменными. К фактам относят также утверждения, доказанные наукой. Иногда факт понимается как синоним истины, или: событие, результат; нечто реальное в противоположность вымышленному; конкретное, единичное в отличие от абстрактного и общего.

К примеру, фактом можно считать полное солнечное затмение в Индии 18 августа 1868 года. Здесь факт- это установленное событие, которое имело место быть. В утверждении «Катодные лучи были открыты в 1859 году Юлиусом Плюккером» фактом является сам первооткрыватель (Юлиус Плюккер), а также открытые им катодные лучи (подтверждаемые экспериментом). Однако часто, особенно в некоторых СМИ отождествляется/подменяется факт интерпретацией. Интерпертация не тождественная факту! Интерпретация – это совокупность значений (смыслов), придаваемых различным явлениям, объектам, событиям. Рассмотрим утверждение: 18 августа 1868 года среди бела дня

солнце перестало светить, его съел дракон. В этом утверждении фактом является только само событие 18 августа 1868 года, а также то, что солнце днем перестало светить (установленное событие), остальное – интерпретация. Другое утверждение: в Дергачевском районе было убито 5 коз, 6 куриц, 4 кролика. Местный уфолог утверждает, что это сделала чупакабра. В этом утверждении фактом является лишь убийство животных, остальное – интерпретация, не имеющая под собой научной основы.

Язык активно участвует в формировании опыта. Любое высказывание может быть спорным. Ученый в состоянии понять ту научную теорию слова и понятия, которые ее характеризуют, уже знакомы ему. Но если они имеют другой смысл, мы можем прийти к неверному истолкованию теории. В идеале говорящий и слушающий должны описывать реалии с помощью определенных слов с определенными значениями.

В науке часто приходится иметь дело с объектами, которые недоступны для наблюдения с помощью органов чувств. Особенно это стало очевидным с открытием квантовой физики. Ученый не имеет возможности сопоставить некое научное высказывание со своим собственным опытом, чтобы подтвердить или опровергнуть данное суждение. Чтобы язык отражал



реальность, которую описывает ученый, хоть в какой-то степени, между ними должно существовать видимое соответствие. При непосредственном наблюдении не возникает никаких вопросов, но научный язык описывает и то, что человек не в состоянии видеть. Необходимо также знать, что выбор языка зависит от говорящего и от принятых в обществе его смысловых значений. Поэтому возникает вопрос о том, объективен ли научный язык – точно ли отражает язык то, что есть вовне, или язык субъективен. Выступает ли он в качестве результата личных и социальных влияний.

*Язык и смыслы в гуманитарных науках.* Существуют две принципиально различающиеся между собой традиции использования понятия «смысл». В одной из них смысл выступает как полный синоним значения; поэтому эти два понятия взаимозаменяемы. Во второй традиции понятия «смысл» и «значение» образуют более или менее выраженную концептуальную оппозицию. В свою очередь, вторая традиция также отнюдь не является однородной.

Родоначальником концептуальной оппозиции «значение – смысл» в науках о языке принято считать Г. Фреге. В своей классической работе «Смысл и денотат» [40] он пишет, что денотат, или значение текста (знака) – это та объективная реалья, которую обозначает

суждение, с помощью которого выстраивается текст (знак). Смысл – это способ задания денотата, характер связи между денотатом и знаком или, выражаясь современным языком, информация, которую знак несет о своем денотате. Текст может иметь только одно значение, но несколько смыслов, или же не иметь значения (если в реальности ему ничто не соответствует), но иметь при этом смысл. В поэтическом употреблении достаточно того, что все имеет смысл, в научном – нельзя упускать и значений. В текстах Г. Фреге есть указания на связь смысла с контекстом его употребления.

Языковым значением слова можно овладеть при помощи толкового словаря, сначала найдя его определение, затем определив все слова, которые в это определение входят, и т. д. То, что при этом ускользает – это смысловое значение, связанное со знанием всех вариантов правильного употребления слова в разных контекстах. М. Даммит рассматривает теорию смысла как одну из составных частей теории значения, наряду с теорией референции [18]. Теория смысла связывает теорию истины (или референции) с умением говорящего владеть языком, соотносит его знание суждений теории с практическими лингвистическими навыками, которые он проявляет. Она должна «...не только определить, что знает говорящий, но также и

то, как проявляется его знание». Смысл, таким образом, определяется более широким контекстом, чем значение.

По-другому расставляются акценты в работах представителей современной французской школы анализа дискурса, в которой проблема смысла всегда находится в центре внимания, но при этом рассматривается вне традиционного для лингвистики противопоставления смысла и значения [12]. Специфика данного подхода заключается в анализе взаимосвязи дискурса и идеологии. Понятие дискурса выступает здесь как уточняющее идею контекста. Ж. Гийом и Д. Мальдидье утверждают, что тексты, дискурсы, дискурсные комплексы приобретают определенный смысл только в конкретной исторической ситуации. Смысл не задан *a priori*, он создается на каждом этапе описания; он никогда не бывает структурно завершен. Смысл берет свое начало в языке и архиве [12].

Оригинальным путем подходит к определению смысла Г. П. Щедровицкий, отказывающийся видеть в смысле предмет или продукт понимания. Смысл для Г. П. Щедровицкого есть элемент системы деятельности, который может быть задан только через организацию соответствующей системы деятельности, системы акта коммуникаций, включающей в себя разнообразные установки в виде действия, це-

левой установки, осмысление ситуации и т.п. [48].

При всем разнообразии конкретных трактовок смысла и его соотношения со значением в контексте проблемы понимания языковых выражений и текстов, можно выделить общее: в отличие от значения, смысл всегда указывает на замысел, задачу, интенцию автора высказывания, на неязыковый контекст, ситуацию употребления знака.

Вторым (исторически) проблемным контекстом, в котором понятие смысла вошло в науки, стала проблематика феноменологического анализа сознания, представленная работами, в частности, основателя феноменологической парадигмы Э. Гуссерля и его учеников и последователей. Прежде всего, Г. Шпета, творчески интерпретировавшего и развивавшего феноменологию, синтезировав ее с герменевтикой М. Хайдеггера, К. Ясперса, Ж.-П. Сартра и М. Мерло-Понти. В работах Э. Гуссерля проблема соотношения значения и смысла неоднозначна; четкое эксплицитное их различие отсутствует и употребляются эти два понятия иногда синонимично, иногда нет. Напомним, исходным требованием феноменологического анализа является феноменологическая редукция или «эпохэ» — сосредоточение только на том, что является сознанию и отказ от всякой

попытки суждения о возможном мире, находящемся за пределами сознания. Между сознанием и реальностью зияет пропасть смысла [17].

К пониманию смысла как объективной сущности вещей, объекта склоняется М. Хайдеггер, который называет смыслом «артикулируемое в языке и речи». Появление смысла он связывает с процессом, с обдумыванием, с соображением, с конструированием, определением. Мир предстает как глобальный смыслообразующий контекст: все осмысленное получает свой смысл именно в мире как живом пространстве человеческой деятельности [42].

Если Г. Шпет и М. Хайдеггер используют понятие «смысла» в контексте проблемы познания внешней реальности, то К. Ясперс говорит о смысле преимущественно как о понятии, характеризующем взаимосвязь психических явлений в душевной жизни человека, в его «личностном мире». Вместе с тем смысл не является сущностной характеристикой самих психических феноменов как таковых; напротив, он вкладывается в них индивидом, обуславливается его осознанными намерениями, реализуется им самим. Смысл, по Ясперсу, предмет не объяснения, а понимания [51]. В качестве примера смысла как понимания К. Ясперс приводил психоанализ З. Фрейда.

Более общие представления о смысле сформулированы Ж.-П. Сартром в его основополагающем труде «Бытие и ничто» [34]. Он пишет о трансцендентальном характере смысла, выводя его из создаваемого индивидом проекта своего бытия в мире. Человеческий проект, по Сартру, представляет собой имплицитный смысл ситуации. Смысл придается как ситуациям, так и внешним предметам; он выбирается сознанием. Происходит систематическая субъективация внешней реальности. Внешняя реальность как вместилище смыслов – это мир очеловеченной природы.

Третий контекст употребления понятия смысла в гуманитарных науках связан с проблематикой экзистенциального смысла человеческого бытия. Этот аспект был затронут уже в работах К. Ясперса, Ж.-П. Сартра, П. Тиллиха. Они рассматривали духовное самоутверждение человека через отношение к смыслам. Человек «живет» внутри смыслов, внутри того, что имеет логическую, эстетическую, этическую, религиозную значимость. Отношение к смыслам или интенциональность – направленность на осмысленные содержания – прямо связана с витальностью, жизненной и творческой силой человека. Утрата человеком смысла вызвана утратой духовного центра и порождает специфическую форму тревоги.

Наконец, четвертый контекст употребления понятия смысла в гуманитарных науках подразумевает постановку проблемы смысла человеческих действий и других невербальных проявлений. В числе авторов, заложивших основы такого понимания смысла, следует назвать в первую очередь В. Дильтея, Э. Шпрангера и М. Вебера, К. Ясперса, Ж.-П. Сартра и М. Мерло-Понти.

Только те психологические процессы, которые получают культурно обусловленную обьективированную форму выражения, могут быть ключом к пониманию человеческой индивидуальности, как других, так и себя самого; в их смысле выражается наша сущность. Э. Шпрангер, ученик В. Дильтея, вводит понятие смысловой связи, понимая под ней связь с ценностью, выступающей объяснительной инстанцией по отношению к смыслу. Он говорит о сверхиндивидуальном смысле, лежащем в основе смысловых связей как о специфической форме обьективности, хотя надындивидуальный смысл обьекта определяется его смысловыми связями с теми или иными установками сознания. В сознании человека имеются различные установки, на основе которых формируются смыслы. Сверхиндивидуальный смысл существует в мире духа, который развивается по историческим законам. Он, однако, может

быть объективирован в языке, произведениях искусства, технических сооружениях, и через эти объективированные формы быть воспринятым другими людьми [47].

В заключение коснемся трансперсонального подхода к проблеме смысла В. В. Налимова, который стоит особняком по отношению ко всем рассмотренным выше подходам. В.В. Налимов утверждает, что человек «существует лишь в той мере, в какой он погружен в мир смыслов» [25]. Сознание «предстает перед нами как некоторое устройство, непрестанно и по-новому раскрывающее смыслы».

Раскрываются смыслы путем «пропускания» их через определенные фильтры. Такими фильтрами выступают, например, научные, философские и религиозные концепции, языки, другие культурные образования. Таким фильтром является и личность. «Архитектоника личности – это архитектоника смыслов, воплощенных в личности – демиургической носительнице смыслов» [25]. Хотя смыслы, по В. В. Налимову, отнюдь не являются атрибутом только лишь человеческого существования, он приписывает им весьма существенную антропологическую функцию. «Человек всегда стремится к утверждению смыслов – своих или чужих, ставших для него своими» [25]. Смыслы



делают нас активными, психически здоровыми, но, если они не обновляются постоянно в соответствии с меняющейся ситуацией («Быть – это значит иметь способность облекаться в новые смыслы»), они могут играть и негативную роль – угнетать, подавлять, догматизировать человека. Тот поиск смыслов, который ведет личность, приводит ее к соприкосновению с предельной реальностью Мира. Раскрывая смыслы Мира, активно участвуя в раскрытии потенциально заложенных в нем смыслов, человек расширяет и гармонизирует смысловую ткань своей собственной личности, трансцендируя, выходя за ее пределы [26].

## **2.5. Связь сознания и физической реальности. Онтологический статус сознания**

Философия пытается ответить на два основных вопроса о сознании: какова природа сознания и как сознание связано с физической реальностью, прежде всего с телом. Впервые проблема сознания в явной форме была сформулирована Декартом.

### **Дуализм**

**Дуализм** – это представление о том, что существует две разновидности субстанций: сознание и физические объекты. Основателем данного учения является Рене Декарт, который утверждал, что человек является мыслящей

субстанцией, способной усомниться в существовании всего, кроме своего собственного сознания, и что сознание, таким образом, несводимо к физическому миру. **Картезианство** характеризуется последовательным дуализмом — предельно чётким разделением мира на две самостоятельные (независимые) субстанции — протяжённую (лат. *res extensa*) и мыслящую (лат. *res cogitans*), при этом проблема их взаимодействия в мыслящем существе оказалась в принципе неразрешимой в рамках учения самого Декарта.

Дуализм души и тела — точка зрения, согласно которой сознание (дух) и материя (физическое тело) представляют собой две независимые, взаимодополняющие друг друга и равные по значению субстанции.



Рисунок 44 – Путешествие души по стволу Мирового древа. Греческая вазопись, VI в. до н. э.

Платон считал, что тело принадлежит материальному миру и потому смертно, тогда как душа является частью мира идей и бессмертна. Он считал, что душа лишь временно привязана к телу до момента его смерти, после чего душа возвращается в свой мир форм. Душа, в отличие от тела, не существует в пространстве и времени, что дает ей доступ к абсолютной истине мира идей. Разум существует как отдельная от материи онтологическая реальность.

Из современных представителей дуализма можно отметить Дэвида Чалмерса. Называя свою позицию **натуралистическим дуализмом**, он настаивает на нефизической природе сознательного опыта, который не сводим к физическим свойствам, хотя и зависит от последних согласно законам природы. Психофизические законы полагаются Чалмерсом естественным дополнением к физическим законам и принципам. Он развивал мысль о том, что проблема феноменального сознания не поддается решению с использованием стандартных методов естественных наук и требует к себе особого нередуктивного подхода (см. Д. Чалмерс Сознание и ум).

## **Двухаспектная теория**

**Двухаспектная теория** — это учение о том, что психическое и физическое суть два свойства некоторой лежащей в основе вещей реальности, которая, по сути, не является ни психической, ни физической. Двухаспектная теория, поэтому, отвергает и дуализм, и идеализм, и материализм как представления о том, что существует психическая или физическая субстанции. Подобные взгляды характерны, например, для Б. Спинозы, Б. Рассела и П. Стросона («Scepticism and naturalism: Some varieties»). Нейтральный монизм, или двухаспектные теории сознания, имеют единственное преимущество и единственный недостаток. Преимущество состоит в том, что ему удастся избегать недостатков материализма, дуализма и идеализма. Материалист склонен недооценивать реальность ментального, а идеалист склонен недооценивать реальность физического. Сторонники двухаспектной теории стараются отдать должное и ментальному, и физическому, не сталкиваясь с той метафизической трудностью, с которой сталкивается дуалист сознания и тела при объяснении каузального взаимодействия между двумя качественно разными субстанциями. А недостаток состоит в том, что, как правило, не ясно, чем являются нейтральные

сущности, постулируемые нейтральным монизмом. Метафизическое воззрение, согласно которому психическое и физическое являются двумя способами организации или описания тех же самых элементов, которые сами по себе являются «нейтральными», то есть не носят ни физического, ни психического характера. Эта точка зрения отрицает, что психическое и физическое — две принципиально разные вещи. Скорее всего, с точки зрения нейтрального монизма, Вселенная состоит только из одного вида субстанции — в виде нейтральных элементов, которые сами по себе не являются ни психическими, ни физическими.

### Идеализм

**Идеализм** рассматривает отношения между *эпистемологическим идеализмом* (представление о том, что содержание человеческого знания неизбежно определяется структурой человеческой мысли) и *онтологическим идеализмом* (представление о том, что эпистемологический идеализм обеспечивает истину, поскольку сама реальность является формой мысли, и человеческая мысль формирует эту реальность).

Термин «идеализм», по крайней мере, в философии, часто используется таким образом, что он получает свое значение через то, что считается его противоположностью. Таким об-

разом, идеалист – это тот, кто не является реалистом, материалистом, догматиком, эмпириком и т. д. Учитывая тот факт, что многие также хотят проводить различие между реализмом, материализмом, догматизмом и эмпиризмом, очевидно, что размышление о значении «идеализма», определяемого тем, чему он противостоит, ведет к дальнейшей сложности и порождает впечатление, что в основе таких характеристик лежит некое полемическое содержание. Тем не менее, можно с уверенностью сказать, что в современной философии существовали две фундаментальные концепции идеализма. Первая утверждает наличие чего-то ментального (разум, дух, воля), что является конечной основой всей реальности; вторая – существование чего-то независимого от ума, сознания.

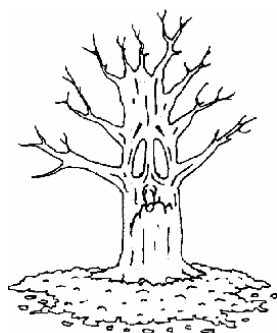


Рисунок 45 – Гилозоизм в действии

**Гилозоизм** – представление о том, что вся материя является одушевлённой, или сама по себе, или путём участия в функционировании Мировой души. Гилозоистами, отождествлявшими живое и существующее, были Эмпедокл, Анаксагор, Анаксимен, Фалес, Гераклит. В «Тимее» Платона Космос предстает как живой организм. Элементы гилозоизма имеются у Аристотеля, позднее – у Дж. Бруно.

**Мировая душа** – (в философии) единая внутренняя природа мира, мыслимая как живое существо, обладающее стремлениями, представлениями и чувствами. Многие философские учения, выводившие единство мира из вечной области бытия идеального или умопостигаемого, признавали, однако, и живущую во всех явлениях Мировую душу как подчинённое начало, воспринимающее и осуществляющее в чувственной области и во временном процессе высшее идеальное единство, вечно пребывающее в абсолютном начале. Такой взгляд на Мировую душу был изложен в «Тимее» Платона и затем стал одним из основных пунктов в философии Платона и неоплатоников.

Предельным случаем гилозоизма можно считать **гилозоизм** (В. Вердениус, 1977) – учение о наделённости праматерии сознанием или о панестезии («всечувствительности»). Достижения биологии в XIX в. выявили несо-

стоятельность гилюзоизма и его идей о всеобщей одушевленности материи.

**Панпсихизм** приписывает определённую форму сознания или ощущения всей материи — это представление о всеобщей одушевленности, согласно которому все вещи, а может быть, даже мир в целом, одушевлены, обладают жизнью и психикой; это форма метафизического идеализма, утверждающего, что вся природа состоит из психических центров, подобных человеческой душе (примером может служить теория монад Г.В. Лейбница).

**Ментализм** — совокупность явлений человеческого духа.

**Субъективный идеализм** — группа направлений в философии, представители которых отрицают существование независимой от воли и сознания субъекта реальности. Предполагается, что мир, в котором живёт и действует субъект, есть совокупность ощущений, переживаний, настроений, действий этого субъекта, либо, как минимум, эта совокупность является неотъемлемой частью мира (Д. Беркли). Радикальной формой субъективного идеализма является солипсизм, в котором реальным признается только мыслящий субъект, а всё остальное объявляется существующим лишь в его сознании.





Рисунок 46 – Иллюстрация субъективного идеализма. Дерево существует, ибо я его воспринимаю. Но оно существует и когда я его не воспринимаю, ибо тогда его воспринимает бог

Caricatura.ru

**Солипсизм** – радикальная философская позиция в рамках философии субъективного идеализма, характеризующаяся признанием собственного индивидуального сознания в качестве единственной и несомненной реальности, и отрицанием объективной реальности окружающего мира. Иногда этот термин употребляется в этическом смысле как крайний эгоцентризм. Логическим основанием солипсизма, как и феноменологии, служит суждение, согласно которому единственная реальность, существующая достоверно, – это собственное созна-

ние (которое доступно человеку непосредственно) и ощущения (которые также воспринимаются непосредственно). Вопрос адекватности отображения окружающего мира в нашем сознании всегда упирается в вопрос о достоверности восприятия; если ощущения достоверны, то мир таков, каким мы его видим, но достоверность ощущений мы не можем доказать бесспорно, ибо, кроме ощущений и сознания, нам ничего не доступно непосредственно. В таком случае можно предположить, что ощущения искажены либо порождены нашим же сознанием, а окружающий мир совершенно не таков, каким мы его видим, либо даже вовсе не существует. «Солипсизм, — утверждал А. Шопенгауэр, — может иметь успех только в сумасшедшем доме».



Рисунок 47 – Солипсизм в космическом пространстве. В рассказе Рэя Брэдбери «То ли

ночь, то ли утро» описывается постепенное схождение с ума космонавта от долгого полёта, проявляющееся в прогрессирующем солипсизме. Сначала исчезла Земля, потом пропал экипаж его ракеты, а в конце и он сам, когда вышел в скафандре в открытый космос

Почти в каждом произведении американского писателя Филиппа Дика главные герои сомневаются в существовании объективной реальности.

М.Гарднер в работе «Почему я не солипсист» отмечает, что солипсизм – это безумие, которое выражается в убеждении, что существую только я, какая-то одна личность. Все остальные части вселенной, включая других людей, являются несущественными вымыслами ума одного человека, который и есть единственно реальным. Это почти все равно, что полагать себя Богом, и, – пишет М.Гарнер, – насколько я знаю, ни одного настоящего солипсиста вне сумасшедшего дома нет». Декарт, выдвинувший тезис о том, что единственной самоочевидной истиной является утверждение «Я мыслю, следовательно, существую», с помощью онтологического доказательства утверждал существование Бога, который не может быть обманщиком и поэтому гарантирует реальность внешнего мира и других людей. Берк-

ли, отождествляющий физические вещи с совокупностью ощущений, считал, что непрерывность существования вещей, т.е. невозможность их исчезновения тогда, когда они никем не воспринимаются, обеспечивается их постоянным восприятием Богом.

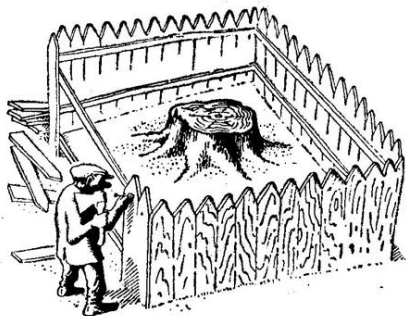


Рисунок 48 – Крайняя степень эгоизма  
Caricatura.ru

**Объективный идеализм** – совокупное определение философских школ, подразумевающих существование независящей от воли и разума субъекта реальности нематериальной сущности. В качестве первоосновы мира в объективном идеализме обычно рассматривается всеобщее сверхиндивидуальное духовное начало («идея», «мировой разум» и т. п.). Гносеологический источник объективного идеализма кроется в мистификации реальных отношений между мыслительными структурами и действительностью. Отторгая мыслительные структуры от познавательного процесса, объективный

идеализм выносит их вовне, противопоставляет человеку и наделяет самостоятельным онтологическим статусом.



Рисунок 49 – Человек принимает взгляды объективного идеализма, когда кладет под подушку книги, думая, что знания, изложенные в них «придут» к нему в голову, как приходят из мира идей идеи

Как правило, объективный идеализм лежит в основе многих религиозных и мистических учений. Спиритуалисты полагают, что материализованные фантомы, являясь из «иного мира», тем самым доказывают факт существования «жизни после смерти».

**Логический бихевиоризм** – теория о том, что быть в психическом состоянии означает быть в бихевиоральном состоянии, то есть либо осуществлять некоторое поведение, либо иметь диспозицию (расположение) к такому поведению. Мышление, надежда, восприятие, воспоминание и т.д. – все это должно пониматься либо как поведение, либо как обладание сложной диспозицией или склонностью к пове-

дению. Сознание не является чем-то иным, помимо поведения, где под «поведением» подразумевают доступное общему наблюдению телесное поведение. Логический бихевиоризм связан с бихевиоризмом в психологии, но их следует различать: в последнем случае бихевиоризм понимается, как метод для изучения человеческих существ, он не пытается решить философские проблемы относительно природы сознания и соотношения сознания и тела. Среди представителей логического бихевиоризма можно назвать таких философов как К. Гемпель и Г. Райл. Данная концепция стремится опровергнуть дуализм Декарта, так как он противоречит тезису единства науки, понимаемому, как физикализм. Некоторые основные предпосылки данной теории разделялись также Л. Витгенштейном.

**Физикализм.** Термин «физикализм» уже восемь десятилетий используется в англоязычной философии для обозначения материалистических позиций в философии сознания.

В общей форме можно сказать, что сторонников физикализма роднят следующие установки: 1) отказ от декартовского раскола мира на *res extensa* и *res cogitas* и применение принципа простоты («бритвы Оккама») – в кратком виде он гласит: «Не следует множить сущее без необходимости»; 2) стремление дока-

зять встроенность сознания в монистическую (материальную и каузальную) картину мира, то есть установка на закрытость Вселенной; 3) вера в возможность обоснования единства знания. Однако как только дело доходит до конкретного толкования этих общих установок, начинаются разночтения, зачастую выливающиеся в альтернативные позиции (максимальный и минимальный физикализм, редуктивный и функционалистский физикализм, стандартный и аномальный физикализм, и др.). Онтологический авторитет – эта дисциплина выступает авторитетом относительно того, что есть в мире, а ее законы предполагаются истинными по отношению ко всем объектам в пространстве и времени; во-вторых, приписывают физике эпистемологический авторитет: физика выступает стандартом получения объективного знания о мире. (см. Н.С.Юлина. Что такое физикализм? Сознание, редукция, наука //Философия науки. Вып. 12).

Наличие в феномене сознания природокультурных компонентов, такие его качества, как феноменальность, интенциональность, самоактивность, свобода воли, моральность, ответственность, существенно ограничивали применение научных методов. Каким бы сильным не было давление когнитивных наук, нейробиологии, компьютерной психологии, физи-

ки, философии удавалось, пока удастся, сохранять проблематику сознания в своей области.

У. Куайн полагает, что оптимальным объяснением сознания было бы нейрофизиологическое объяснение. Однако в нашем распоряжении нет какой-либо серьезной нейрофизиологической теории, способной это выполнить (см. У. ван О. Куайн Две догмы эмпиризма).

### *2.5.1. Сознание и проблема идеального*

Диалектический материализм четко декларирует идеальность сознания. Его позиция сводится к тому, что сознание есть идеальная реальность (субъективная), которая отражает материальную реальность (объективную). Идеальным содержанием сознания выступают в таком случае образы и идеи, в которых нет ничего от материальности отражаемых объектов (как природных, так и социальных). Также нет ничего от физиологической организации мозга и его материальных процессов при коммуникации с этими образами. Мир человеческого сознания выступает как мир идеально-сущей мысли (сфера работы с информацией в «чистом виде»).

Этот диалектико-материалистический тезис не признается многими философскими направлениями. Связь сознания с идеальной ре-



альностью вызывает к жизни следующие вопросы:

– что такое идеальность сознания по своему существу?

– насколько обоснована квалификация явлений сознания как сугубо идеальных явлений, а вещей и процессов природного мира как сугубо материальных?

– насколько является обоснованной такая жесткая разорванность идеального и материального миров?

Предлагаем рассмотреть сознание и природный мир со следующих позиций. Для Платона и его сторонников не вызывало сомнения то, что идеи «живут» объективно, и, в то же время, «выступают» прототипами материально существующего мира вещей. Идея выступает в виде основы, порождающей многообразие физического мира. Чем ярче идея воплотилась в материальной форме, тем ближе вещь (носитель идеи) приближается к идеалу. Следовательно, и к истинному бытию. Первичный смысл категории «идеальное» – *ideal* – означает быть эталоном для материального носителя идеи. Г. Гегель пытался определить термин «идеальность» – *ideele* [11]. Он связывал идеальность с самополаганием одной вещи в другой или видимость одного через другое – материя и вещьность оказывались при этом только

лишь внешними средствами обнаружения существенного измерения материального мира — идеального. Сам человек манифестирует собой и своим поведением идеальность. Его внешний вид представляет собой реализацию его внутреннего вида. Его слова, речь передают смыслы, как идеальное содержание сообщений, коммуникации, то есть внутреннее содержание сознания.

По Г. Гегелю, природа, процессы, история оказываются несущими образованиями: их цель и назначение — отсылка познающего мышления к идеальной мировой субстанции в виде Абсолютной идеи. Идеальность бытия есть производной, и зависит от идеального, как логически предзаданной схемы развития мира. Отсюда и вытекает задание разума, по Г. Гегелю, — изучать то, что лежит за видимым миром: природу, культуру, историю, исследовать их настоящее, идеально-логическое естество. Современным языком можно перефразировать Г. Гегеля следующим образом. Вся природа, все социальное, вся культура пронизаны идеальными информационными процессами и связями. Любой отпечаток, след несут в себе некие идеально-информационные потоки. Свет, например, может рассматриваться, как материально несущее, протосимволическое образование, в чьей телесности идеально присутствует

звездное тело. Следовательно, и идеальность, и протосимволизм – это атрибуты самой природы, условие ее целостного бытия. В. Миронов считает, что они могут «рассматриваться в качестве онтологических предпосылок появления символических систем человеческой культуры и идеальности человеческого сознания» [23].

Рассмотрим проблему «идеальности природных процессов» и «материальности сознания». Э. К. Бороздин, А. Ю. Мартынова полагают, что главным атрибутом живой материи является не его белково-нуклеиновое строение, а способность воспринимать, передавать и использовать полученную информацию в процессах самоорганизации [5]. Любой живой носитель материи включен в информационный обмен организма с окружающим миром, имеет информационную генетическую память организма, способность перестраивать свое поведение в контексте возможных событий. Следовательно, жить и эволюционировать – значит находиться в универсальной стихии идеально-информационного сознания с окружающим миром, даже если факт укорененности в мире остается не фиксированным и не осознается. Человек качественно отличается от всех остальных видов живых существ: именно он способен преумножать свой качественный идеальный

потенциал знания, то есть быть творческой и ответственной силой в космосе.

Человек способен оперировать информацией в ее чистом виде. Наследственную генетическую информацию нельзя непосредственно обнаружить в сочетании четырех азотистых оснований ДНК, а в свете, идущем от далекой звезды, без теоретических идей и современных приборов невозможно получить сведения о ее химическом составе. Чтобы идеальные отношения, смыслы, которые несут все эти объекты, приобрели статус идеально-сущего, они должны быть проявлены человеческой (индивидуальной) психикой. Если же нет, то они остаются для сугубо материалистически ориентированного сознания парадоксальной потенциальной идеальностью или «материальной информацией». Основываясь на такой парадоксальности, Н. Винер дает свое определение информации: «Информация есть информация, а не материя и не энергия» [9, с. 201]. В философском построении, опираясь на эту парадоксальность бытия информации, выделяют два направления понимания сознания: реалистическое и трансцендентально-конструктивистское. В первом – философы признают теорию отражения и считают, что все законы природы и информационные процессы существуют материально-объективно и лишь отражаются нашим идеаль-

ным сознанием в идеальных формах – смыслах, образах. Во втором направлении идеально-информационные структуры наделяются автономным и конструктивным существованием, но подчинены бытию индивидуального сознания (как в феноменологии). Никакое природное существование идеального здесь не признается.

Обе позиции достаточно конструктивны, но обе несут в себе и фундаментальные вопросы. В первой остается непонятным онтологический статус и происхождение идеально-информационных структур, находящихся в самой природе и вне «пространства» мозга человека. Во второй – генезис и природа конструктивных идеально-смысловых структур индивидуального сознания также остаются в режиме проблемных вопросов. Вероятно, мы отражаем нечто большее, чем сугубо материальные вещи и процессы и конструктивно оперируем в идеально-информационном плане чем-то большим, чем смысловыми продуктами нашей чистой человеческой субъективности. В таком контексте необходимо все же признать какое-то объективное существование, как идеально-информационных структур в самом бытии (идеальное в смысле платоновских идей – *idea*), так и отношения объективной идеальной представленности одних материальных вещей и процессов через другие вещи и процессы (геге-

левское –ideele). Говоря о сознании, необходимо учитывать не только его идеальность, но и его материальность. По сути можно поставить под сомнение «чистую» идеальность существования сознания, так же как и «чистую» материальность его существования.

### **Материализм**

**Материализм** – монистическое философское направление, признающее существование мира вне и независимо от сознания познающего субъекта и объясняющее этот мир из самого себя, не прибегая к гипотезе о предшествующем ему и порождающем его мировом духе (боге, абсолютной идее и т.д.). Человеческое сознание при этом понимается как закономерный продукт эволюции материального мира. Различают вульгарный и последовательный материализм. Первый трактует сознание как вид материи («мозг так же выделяет мысль, как печень – желчь»), второй – как ее свойство, возникающее на определенном этапе развития материального мира из свойства, присущего всей материи, – отражения (в диалектическом материализме). Термин «материалисты» ввел Лейбниц для обозначения своих противников. Материалисты критикуют, как дуалистов и идеалистов, так и бихевиористов, доказывая, что поведение не является сознанием, но внутренней физической причиной сознания. Среди

материалистов можно упомянуть Ф. Энгельса, Д. Армстронга, Д. Дэвидсона, и других.

**Диалектический материализм** – система философских воззрений К.Маркса и Ф.Энгельса, которую Энгельс характеризовал как диалектический материализм, а сознание – отражение материи в голове человека (в этой связи Энгельс в работе «Людвиг Фейербах и конец классической немецкой философии» (1888) определил основной вопрос философии как вопрос об отношении мышления к бытию).

**Отражение** в марксистско-ленинской философии – всеобщее свойство материи, как обладающей «свойством, по существу родственным с ощущением, свойством отражения», проявляющееся в способности материальных систем воспроизводить определенность других материальных систем в форме изменения собственной определенности в процессе взаимодействия с ними. Приоритет в использовании категории отражения в диалектическом материализме принадлежит Ленину, хотя сам концепт отражения восходит к французскому материализму XVIII века, один из представителей которого Дени Дидро утверждал: «способность ощущения есть всеобщее свойство материи или продукт ее организованности». Частными и специфическими формами отражения предполагаются информация, ощущение и сознание.

**Вульгарный материализм** главными представителями были немецкие учёные К. Фохт и Л. Бюхнер, голландец Я. Молешотт. Ф. Энгельс называл их вульгарными материалистами, так как они упрощали, с его точки зрения, материалистическое миропонимание, отрицали специфику сознания, отождествляя его с материей («мозг выделяет мысль, как печень выделяет желчь»; «нет мысли без фосфора»), отвергали необходимость разработки философии как науки. Человеческая личность объяснялась ими также физиологически («Человек есть то, что он ест» – Молешотт).

**Функционализм** – это представление, согласно которому находиться в психическом состоянии, значит выполнять некоторую определённую функцию. С точки зрения функционалистов сознание относится к мозгу так же, как, например, функция показывать время соотносится с конкретным физическим устройством часов. Функционализм занимает критическую позицию по отношению к материализму, так как отрицает необходимую связь между сознанием и мозгом. Так, по мнению функционалистов, сознание потенциально может быть функцией самых разных физических объектов, например компьютера. Функционализм является методологической базой теории искусственного интеллекта и когнитивной науки. К функ-



ционалистам можно отнести Д. Льюса, Х. Патнэма (см. Патнэм Х. Философия сознания), Дэниела Деннета (см. Деннет Д. Онтологическая проблема сознания) и Д. И. Дубровского. С позиции сторонников функционализма, проблема — не в том, чтобы узнать, из чего построено сознание, но в том, чтобы понять его функцию и роль в выживании индивида. Роль сознания состоит в том, чтобы дать индивиду возможность приспособливаться к различным ситуациям, постоянно возникающим перед ним, — или повторяя уже выработанные формы поведения, или изменяя их по требованию обстоятельств, или же осваивая новые действия.

Хотя функционализм делал акцент на внешние стороны психики, а не на внутренние феномены, как ощущения или чувства (что характерно для структурализма), он все же отдавал предпочтение методу интроспекции. Интроспекция (лат. *introspecto*, смотрю внутрь) — метод, позволяющий иметь представление о своей сущности: структуре, организации и т. п.

**Феноменологическая теория.** Феноменология представляет собой попытку беспредпосылочного описания содержания опыта без каких-либо утверждений относительно реальности его предмета. Феноменология пытается открыть идеальные (сущностные) черты человеческого мышления и восприятия, свободные

от каких-либо эмпирических и индивидуальных вкраплений, и обосновать таким образом все остальные науки, как основанные на мышлении. Основным свойством человеческого сознания согласно феноменологии является интенциональность. Среди сторонников этой теории назовём Э. Гуссерля и М. Мерло-Понти (см. Мерло-Понти М. Феноменология восприятия).

**Эмерджентная теория** – это представление о том, что хотя сознание и является свойством некоторого физического объекта (обычно мозга), оно, тем не менее, несводимо к физическим состояниям последнего. Сознание является особой нередуцируемой сущностью, обладающей уникальными свойствами, подобно тому, как свойства молекулы воды нередуцируемы к свойствам атомов водорода и кислорода. Сознание, однако, является обычным реальным объектом, который должен изучаться наукой наравне со всеми прочими. Среди сторонников данной концепции – Джон Серл (см. Серль Дж. Р. Сознание, мозг и наука // Путь, 1993, № 4).

## **2.6. Происхождение сознания. Материалистический подход.**

**Синтетическая теория эволюции** (также современный эволюционный синтез) – это современная эволюционная теория, которая яв-

ляется синтезом различных дисциплин, прежде всего, генетики и дарвинизма. СТЭ также опирается на палеонтологию, систематику, молекулярную биологию и другие науки.

Нервная система требуется далеко не всем живым существам. Она не нужна тем, кто был и будет неподвижен, то есть растениям. Для выживания им не требуется ни быстрой реакции, ни мгновенной перестройки организма. Есть и другая возможность существования без нервной системы – жить в чудесном месте, где много пищи, и организм всегда защищен и согрет. Жизнь паразитического червя вполне соответствует этим требованиям (см. Сергей Савельев Энергетический подход к эволюции мозга // Элементы). От эволюции одной клетки мы приходим к многоклеточному организму. Сознание является результатом эволюции мозга. Согласно гипотезе известного американского нейробиолога П. Ракича, в основе возникновения человеческого мозга, который особенно отличается от мозга других приматов развитием лобных разделов, связанных с интеллектом, мог лежать простой случайный мутационный скачок. Он привел к тому, что один из генов, связанный с клеточным циклом развития нейронов коры головного мозга, претерпел небольшие изменения, и циклов деления стало больше. В коре головного мозга такого мутанта

образовалось гораздо больше клеток, чем у сородичей. Это значит, что и функции, выполняемые этой областью мозга, будут поддерживаться большим количеством клеток, возникнет больше связей, больше интеллектуальных резервов. Если мутация произошла в лобной доле, то у ее носителя появится масса новых возможностей к предвидению ситуации (см. К.Анохин, Т.Черниговская Зеркало для мозга //В мире науки» №5, 2008).

**Антропосоциогенез** – термин, принятый для обозначения проблемы происхождения и эволюции человека, становления *Homo sapiens* как вида в процессе формирования общества. Социальные факторы антропогенеза (трудовая деятельность, общественный образ жизни, речь и мышление) приобрели важное значение в эволюции человека. Социальная эволюция человека сложилась на фундаменте биологической эволюции.

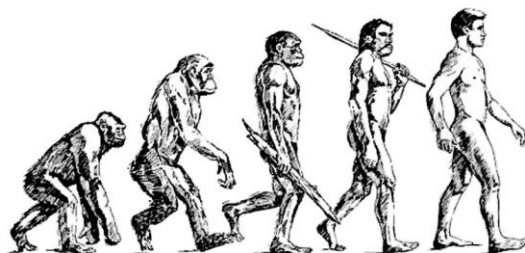


Рисунок 50 – Эволюция человека

Становление человека **в процессе эволюции** сопровождалось разложением инстинктивной (животной) основы психики и формированием механизмов сознательной деятельности (см. Антропосоциогенез //Словарь философских терминов. Научная редакция профессора В.Г. Кузнецова. М., ИНФРА-М, 2007, с. 27-28.).

Неандертальский человек значительно продвинулся вперед в изготовлении и использовании орудий, увеличил их ассортимент и вовлек в производство новый прикладной материал. Неандерталец, в частности, научился изготавливать каменные ножи, костяные иглы, строить жилища из подручного материала. Однако современные учёные больше не считают неандертальцев предками современных людей (см. Human mtDNA [http:// mtdna.gentis.ru/tx/hg/L/tx\\_L\\_304607.htm](http://mtdna.gentis.ru/tx/hg/L/tx_L_304607.htm)). Неандертальцы вы-

мерли, не передав свой тип ДНК современным людям. Прямые предки людей происходят из Африки, которая лежала вне ареала неандертальцев. Считают, что эволюционный акт состоялся, когда отбор сохранил генное сочетание, нетипичное для предшествующей истории вида. Для осуществления эволюции разумного человека необходимо наличие трёх процессов:

а). мутационного, генерирующего новые варианты генов с малым фенотипическим выражением;

б). рекомбинационного, создающего новые фенотипы особей;

в). селекционного, определяющего соответствие этих фенотипов данным условиям обитания или произрастания.

### **Другие подходы**

Тайна происхождения сознания есть **тайна** происхождения человека, которая до конца не разгадана. Единства в понимании этого вопроса нет, отсюда множество различных теорий антропогенеза.

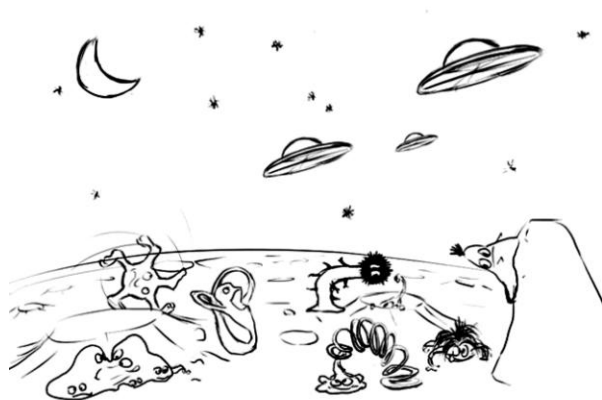
Представители **концепции абиогенеза** настаивают на спонтанном возникновении жизни из неживой природы вследствие разных причин: теплового стресса, сильного геомагнитного излучения и т.д.

В зависимости от того, что считается первичным, различают два методологических подхода к вопросу возникновения жизни:

*Генобиоз* – методологический подход в вопросе происхождения жизни, основанный на убеждении в первичности молекулярной системы со свойствами первичного генетического кода.

*Голобиоз* – методологический подход в вопросе происхождения жизни, основанный на идее первичности структур, наделённых способностью к элементарному обмену веществ при участии ферментного механизма.

Сторонники **концепции панспермии** полагают, что жизнь зародилась не на Земле, а привнесена из Космоса – то ли случайно, то ли после посещения земли инопланетянами.



Зарождение жизни на Земле

Рисунок 51 – Концепция панспермии

Продолжает существовать и даже успешно развиваться и **теистическая концепция** происхождения человека в акте божественного творения. Эти концепции описывают происхождение жизни как таковой, но не объясняют происхождения сознания.

## **2.7. Представления о сознании в контексте конвергентного развития**

В конце XX и в начале XXI века тема сознания стала активно обсуждаться в контексте конвергентного развития НБИКС (нано-, био-информационных, когнитивных, социальных технологий и соответствующих им областей научно знания), которое имеет стратегическое значение для будущего нашей цивилизации. Исследования в этом направлении ведут к выяснению специфики той функциональной организации мозговых процессов, которые ответственны за психические состояния и явления сознания. Успех в познании этой функциональной организации открывает возможность ее эффективного моделирования и воспроизведения на небиологической основе. Эта задача предполагается программами НБИКС-конвергенции и входит в проекты трансгумани-



стических преобразований человека и цивилизации.

Не менее интересной является проблема онтологического статуса сознания в контексте квантовой физики. В некоторых интерпретациях квантовой механики сознание играет активную роль в «разрушении» квантово-волновой функции. Например, Р. Пенроуз обосновал представление о том, что квантовая механика может быть использована для объяснения механизма передачи нервного импульса в нейронных сетях. Он также вводит такие термины, как «пассивное» и «активное» проявление сознания. Пассивные проявления сознания включают осознание или восприятие (способность воспринимать цвет и гармонию соотношений, запоминать и т. п.). Активные проявления сознания включают в себя понятия типа «свободы воли», «целенаправленности действий и т. п.

Р. Пенроуз, утверждая, что мысленный мир мы понимаем на основе физического, дает свое определение сознания – сознание есть лишь одна из характерных особенностей физической действительности мозга [29]. Как и любая физическая реальность, сознание может моделироваться вычислительными операциями. Но такое моделирование не является, строго говоря, самым сознанием. Сознание вызывается определенными физическими действиями моз-

га, но эти действия принципиально нельзя вычислительно моделировать правильным образом [29].

Такие интерпретации сознания являются спорными, считают некоторые современные ученые. Например, Д. Чалмерс полагает, что подобные рассуждения о сознании не предлагают никаких реальных теорий в объяснении «работы» сознания, пусть даже в терминах квантовых процессов [52]. Они больше говорят о физическом в сознании. О том, как оно возникает, пока нет никаких предположений строго научного характера. Более актуальными, на его взгляд, являются проблемы принципов структурной согласованности в работе сознания. Такая направленность изучения сознания связана с активизацией процессов информационного характера, что приводит к проблемным вопросам информационной целостности не только мира, но и человеческого сознания [52].

Актуализируется и тема возникновения субъективного пространства сознания. Современная наука и философия пытаются решать вопрос данной темы в контексте развития робототехники, создания искусственного интеллекта, и, как было сказано выше, в глобальном управлении созданием информационных потоков [14].

## **2.8. Разум и интеллект. Проблема создания искусственного интеллекта. Сознание и информация**

### *2.8.1. Методы физического изучения мозга*

Различные физические методы позволяют исследователям изучать живой, работающий мозг.

Локальный мозговой кровоток изучается методом позитронно-эмиссионной томографии (ПЭТ). С помощью ПЭТ регистрируются гамма-кванты, которые возникают при аннигиляции позитронов, образующихся при позитронном бета-распаде короткоживущего радиоизотопа. Перед исследованием в кровь пациента вводят воду, меченную радиоактивным изотопом кислорода. ПЭТ-сканер отслеживает перемещение изотопа кислорода с кровью по мозгу и таким образом оценивает скорость локального мозгового кровотока в процессе той или иной деятельности.

Клетки, непосредственно создающие активность мозга, — это **нейроны** (примерно десятая часть от общего числа клеток головного мозга), приспособленные для передачи друг другу электрических сигналов. Каждый нейрон связан с множеством — до десяти тысяч — других нейронов. Эта связь осуществляется через отростки двух типов: аксоны, по которым сиг-

налы поступают от тела клетки, и дендриты, по которым клетка получает входящую информацию. Нейроны развивающегося мозга, будто играя в некую подвижную игру, соревнуются друг с другом в поисках команды других связанных друг с другом нейронов, стремясь к ней присоединиться (см. Рита Картер Как работает мозг). Каждая клетка должна найти свое место в общей схеме, а если это у нее не получается, она подвергается безжалостному удалению (прунингу), умирая в результате апоптоза (программируемой клеточной смерти). **Апоптоз** обеспечивает усиление и упорядочивание связей между сохраняющимися нейронами незрелого мозга и не дает ему в буквальном смысле переполниться собственными клетками. За этот процесс «отсечения всего лишнего», при всей его принципиальной важности, порой приходится платить. В числе связей, утрачиваемых в результате его работы, могут быть и такие, которые дают нам те или иные интуитивные навыки, называемые дарованиями. Например, эйдети́зм (фотографическая память) вполне обычен среди маленьких детей, однако он обычно исчезает за годы прунинга нейронов. Некоторые формы антиобщественного поведения определенно связаны с повреждениями мозга или нарушениями его работы. К примеру, если вы перестанете читать. или считать в уме, эти на-

выки будут постепенно «угасать», поэтому наш мозг требует постоянной тренировки.

Воспоминания хранятся в мозге в виде отдельных связок (энграмм) и их можно в любой момент вызвать. Долговременная память распределена по всему мозгу и закодирована в тех же участках, где исходно возникали соответствующие ощущения. Рита Картер отмечает, что например, детские воспоминания о том, как в один солнечный день мы ели мороженое за городом, где пели птицы, хранятся в нескольких сенсорных областях: вкус мороженого — во «вкусовых» областях мозга, ощущение кожей солнечного тепла — в соматосенсорной коре, звуки птичьего пения — в слуховой коре, вид деревьев — в зрительной коре, и так далее. Если исходно мы ощущали все это вместе, то, вызывая в сознании одну из многих составляющих воспоминания, мы, как правило, можем вызвать и остальные, воссоздавая «полное» воспоминание из набора таких составляющих.

Вес мозга нормальных людей колеблется от 1020 до 1970 граммов. Мозг мужчин весит на 100–150 граммов больше, чем мозг женщин. Широко распространено мнение, что от массы мозга зависят умственные способности человека: чем больше масса мозга, тем одарённее человек. Однако очевидно, что это далеко не всегда так. У людей верхнего палеолита мозг был

заметно крупнее мозга современного человека. Методы томографического сканирования позволили экспериментально зафиксировать различия в строении головного мозга женщин и мужчин (см. How Men's Brains Are Wired Differently Than Women's //Scientific American, December 2, 2013). Мужской мозг имеет больше связей в полушариях для оптимизации моторных навыков, тогда как женский мозг имеет больше связей, объединяющих два полушария. Таким образом, женщины могут иметь лучшую вербальную память и социальные навыки, тогда как мужчины могут иметь лучшие моторные и пространственные навыки. Исследования визуализации головного мозга показали, что у женщин более высокий процент серого вещества, тогда, как у мужчин более высокий процент белого вещества.

Нобелевскую премию по физиологии и медицине 2014 года получили нейробиологи Джон О'Киф (John O'Keefe), Эдвард Мозер. Джон О'Киф в 1971 году впервые описал нервные клетки в гиппокампе, реагирующие на положение животного в пространстве. Май-Бритт и Эдвард Мозер составили карту активации нейронов гиппокампа, измеряя активность мозга в зависимости от того, по какой траектории мышь движется по лабиринту. Основным смыслом этого открытия заключается в том, что ученые

поняли, как пространственная информация кодируется в мозге (см. сайт нобелевского комитета

[http://www.nobelprize.org/nobel\\_prizes/medicine/laureates/2014/okeefe-facts.htm](http://www.nobelprize.org/nobel_prizes/medicine/laureates/2014/okeefe-facts.htm)).

**Нейрокомпьютерный интерфейс** – это технология, которая позволяет человеку научиться взаимодействовать с внешним миром без помощи мышечных действий, без голоса, напрямую от мозга, на основе регистрации его электрической активности, или электроэнцефалограммы (ЭЭГ). Принцип работы прост: намерение человека к какому-либо действию должно проявляться в изменении ЭЭГ. Эти изменения ЭЭГ и расшифровываются компьютерными средствами. По результатам этой расшифровки формируются команды для соответствующих исполнительных устройств. Например, я хочу включить телевизор – это мое намерение проявляется в изменении показателей ЭЭГ. Если эти изменения удастся выявить в тот же момент, как они произошли, то дальше остается электронными средствами сформировать команду, которую понимает сенсорный модуль телевизора. Итак, это технология, которая позволяет человеку напрямую от мозга, силой своих волевых действий, волевого импульса или намерения управлять внешними устройствами.

### *Нейрон Симпсонов*

Ольга Сварник описывает факты регистрации нейронов у человека при просмотре отдельных видеосюжетов (см. FAQ: Поведенческая специализация нейрона // Постнаука). К примеру, был зарегистрирован нейрон, активность которого возникала только в тот момент, когда пациент просматривал мультфильм про Симпсонов. Когда пациента просили вспомнить видеосюжеты, которые он просматривал, и он называл несколько видеосюжетов, в какой-то момент он произносил: «Да, и были «Симпсоны», — а активность определенного нейрона начиналась еще за некоторое количество миллисекунд до того, как он сообщает, что помнит, что ему показывали такой видеосюжет. Таким образом, можно было установить, о чем он собирается сказать.





## Рисунок 52 – Нейрон Симпсонов

Совокупность таких данных предполагает, что при регистрации нейронной активности в какой-то момент мы могли бы прочесть, о чем человек думает.

### 2.9. Проблема создания искусственного интеллекта

Фрит К. отмечает, что наш мозг создает у нас ощущение легкости восприятия (см. Фрит К. Мозг и душа. Как нервная деятельность формирует наш внутренний мир). Примечательная особенность нашего восприятия материального мира во всей его красоте и во всех подробностях состоит в том, что оно кажется нам таким легким. И мы не знали об этой иллюзии, говорит исследователь, пока не попытались сделать машины, способные к восприятию.

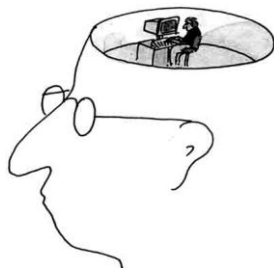


Рисунок 53 – Искусственный интеллект

Единственный способ узнать, легко или сложно нашему мозгу воспринимать окружающий мир, это сделать искусственный мозг, способный к восприятию окружающего. Чтобы сделать такой мозг, нужно установить, из каких компонентов он должен состоять, и узнать, какие функции должны выполнять эти компоненты.

К. Фрит отмечает, что телефонные линии похожи на нейроны: и по тем, и по другим распространяются электрические импульсы. В телефонной линии электрические импульсы активируют динамик на другом конце провода точно так же, как импульсы моторных нейронов могут активировать мышцы, к которым ведут отростки этих нейронов. Но мы знаем, что телефонные линии нужны не для передачи энергии, а для передачи сообщений, будь то в форме речи или в форме точек и тире азбуки Морзе. Наш мозг сталкивается с той же самой проблемой. Сообщения об окружающем мире, поступающие от наших глаз и ушей, содержат шум и полны ошибок, поэтому наш мозг не может уверенно сказать, где «правда», а где «ошибка». Чтобы избежать этого, наш мозг пользуется избыточностью поступающей информации. Исследователь отмечает, что когда

мы разговариваем с другим человеком, мы обычно не только слушаем, что он говорит, но и внимательно смотрим за движением его губ. Сопоставляя эти две разновидности информации, наш мозг получает лучшее представление об исходном сообщении. Обычно мы не осознаём, что нам помогают в этом движения губ, но когда мы смотрим озвученный иностранный фильм (или фильм на нашем родном языке, в котором плохо смонтирована фонограмма), мы сразу чувствуем, что что-то не так, потому что движения губ не соответствуют звукам.

У. Мак-Каллок и У. Питтс предположили, что из обширных сетей простых электронных «нейронов» можно сконструировать искусственный мозг. Первые компьютеры были сделаны не по образцу нейронных сетей, однако, подобно искусственным нейронным сетям, они представляли собой устройства, способные хранить, передавать и видоизменять информацию в соответствии с определенными правилами. Прошло пятьдесят лет, и компьютер, предназначенный для игры в шахматы, выиграл у чемпиона мира. К. Фрит говорит о том, что сложно наделить машину способностью видеть, к примеру, сад за окном полон разных объектов: видимые объекты перекрывают друг друга, а некоторые из них еще и движутся, однако мозг решает все эти удивительно сложные за-

дачи. Развитие теории информации и цифровых компьютеров показало, что наше восприятие — дело очень сложное. Когда мы берем в руку какой-нибудь предмет, наш мозг сопоставляет сведения, поступающие от глаз (каков этот предмет на вид) и осязательных рецепторов (каков этот предмет на ощупь). Совмещая эти сведения, наш мозг ведет себя как настоящий идеальный байесовский наблюдатель. Он игнорирует неубедительные свидетельства и акцентирует убедительные. Для нашего мозга восприятие — это цикл. Если бы наше восприятие было линейным, энергия в виде света или звуковых волн достигала бы органов чувств, эти послания из окружающего мира переводились бы на язык нервных сигналов, и мозг интерпретировал бы их как объекты, занимающие определенное положение в пространстве. Именно этот подход и сделал моделирование восприятия на компьютерах первого поколения такой сложной задачей. Мозг, пользующийся предсказаниями, делает все почти наоборот. Наше восприятие на самом деле начинается изнутри — с априорного убеждения, которое представляет собой модель мира, где объекты занимают определенное положение в пространстве. Пользуясь этой моделью, наш мозг может предсказать, какие сигналы должны поступать в наши глаза и уши. Эти предсказания сравниваются с ре-

альными сигналами, и при этом, разумеется, обнаруживаются ошибки. Но наш мозг их только приветствует. Эти ошибки учат его восприятию. Наличие таких ошибок говорит ему, что его модель окружающего мира недостаточно хороша. Характер ошибок говорит ему, как сделать модель, которая будет лучше прежней. В итоге цикл повторяется вновь и вновь, до тех пор, пока ошибки не станут пренебрежимо малы. Для этого обычно достаточно всего нескольких таких циклов, на которые мозгу может потребоваться лишь 100 миллисекунд. Мы воспринимаем не мир, а его модель, создаваемую мозгом.

Еще с 1950-х годов в сфере создания искусственного интеллекта выделилось два подхода – символьные вычисления и коннекционизм. Символьные вычисления – это направление, основанное на моделировании мышления человека, а коннекционизм – на моделировании устройства мозга. *Символьный подход* позволяет оперировать слабоформализованными представлениями и их смыслами. Основная особенность символьных вычислений – создание новых правил в процессе выполнения программы. Тогда как возможности не интеллектуальных систем завершаются как раз перед способностью хотя бы обозначать вновь возникающие трудности. Тем более эти трудности не реша-

ются и наконец, компьютер не совершенствует такие способности самостоятельно. Недостатком символьного подхода является то, что такие открытые возможности воспринимаются не подготовленными людьми как отсутствие инструментов. Эту, скорее культурную проблему, отчасти решает логическое программирование. Успешность и эффективность решения новых задач зависит от умения выделять только существенную информацию, что требует гибкости в методах абстрагирования. *Логический подход* к созданию систем искусственного интеллекта основан на моделировании рассуждений. Теоретической основой служит логика. Логический подход может быть проиллюстрирован применением для этих целей языка и системы логического программирования Пролог.

В 70-е годы появились первые прикладные системы, использующие элементы искусственного интеллекта — экспертные системы. Дальше произошел некий ренессанс коннекционизма с появлением многослойных нейронных сетей и алгоритма их обучения методом обратного распространения. Сторонники этого подхода обещали создать нейрокомпьютеры, которые будут работать практически как человеческий мозг.

Но ничего особенного из этого не вышло, потому что настоящие нейроны устроены на-

много сложнее, чем формальные, на которых основаны многослойные нейросети. И количество нейронов в человеческом мозге тоже намного больше, чем можно было позволить себе в нейросети. Основное, для чего оказались пригодны многослойные нейросети – это решение задачи классификации.

Следующей популярной парадигмой в области искусственного интеллекта стало машинное обучение. Значительный толчок развитию машинного обучения дало появление интернета и большого количества разнообразных легкодоступных данных, которые можно использовать для обучения алгоритмов.

Искусственные нейронные сети не программируются в привычном смысле этого слова, они обучаются. Возможность обучения – одно из главных преимуществ нейронных сетей перед традиционными алгоритмами. Технически обучение заключается в нахождении коэффициентов связей между нейронами. Искусственные нейронные сети построены по принципу организации и функционирования биологических нейронных сетей нервных клеток живого организма. Существующие на сегодня интеллектуальные системы имеют очень узкие области применения. Например, программы, способные обыграть человека в шахматы, не могут отвечать на вопросы и т. д. Существует

множество применений использования ИНИ, например, для управления человеческими ресурсами, найма специалистов (анализ досье и ранжирования кандидатов в соответствии с их уровнем квалификации для прогнозирования успеха кандидата в заданных ролях через платформы сопоставления должностей. При создании чат-ботов, которые могут автоматизировать повторяющиеся коммуникационные задачи и т. д.

### **КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ К ТЕМЕ**

1. Раскройте смысл понятия «сознание».
2. Что такое бессознательное?
3. Определите связь сознания и физической реальности.
4. Проблема происхождения и эволюции сознания.
5. Какие методы изучения мозга вы знаете?

### **СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ КО ВТОРОМУ РАЗДЕЛУ**

1. Агацци Э. Человек как предмет философии / Э. Агацци // Вопросы философии. – 1989. – № 2. – С. 20 –29.



2. Аскольдов С. Сознание как целое. Психологическое понятие личности / С. Аскольдов. – М. : Товарищество типографии А. И. Мамонтова, 1918. – 54 с.
3. Баксанский О. Е., Кучер Е. Н. Когнитивный образ мира: научная монография / О. Е. Баксанский, Е. Н. Кучер. – М. : «Канон+» РО-ОИ «Реабилитация», 2010. – 224 с.
4. Бердяев Н. А. О назначении человека / Н.А. Бердяев. – М. : Республика, 1993. – 383 с.
5. Бороздин Э. К., Мартынова А. Ю. О свойствах Живого / Э. К. Бороздин, А. Ю. Мартынов // Сознание и физическая реальность. – 1997. – Т. 2. – № 4. – С. 53–63.
6. Брунер Дж. Психология познания. За пределами непосредственной информации / Дж. Брунер; [Пер. с англ. К.И. Бабицкого]. – М. Прогресс, 1977. – 404 с. – С. 211–212.
7. Вебер М. Протестантская этика и дух капитализма / Макс Вебер // Вебер М. Избранные произведения ; [предис. П. П. Гайденко]. – М. : Прогресс, 1990. – 423 с.
8. Веккер Л. М. Психика и реальность: единая теория психических процессов / Л. М. Веккер. – М. : Смысл; Per se, – Москва: 2000 - с.685.
9. Винер Н. Кибернетика, или Управление и связь в животном и машине / Н. Винер. –

- М. : Наука; Главная редакция изданий для зарубежных стран, 1983. – 344 с.
10. Гадамер Г.-Х. Истина і метод / Г.-Г. Гадамер ; [пер. з нім. О. Мокровольського]. – К. : Юніверс, 2000. – Т. 1. : Герменевтика I : Основи філософської герменевтики. – 464 с.
  11. Гегель Г. В. Ф. Энциклопедия философских наук. Философия духа / Г. В. Ф. Гегель. – М. : Мысль, 1974. – Т. 3 – 452 с.
  12. Гийому Ж., Мальдидье Д. О новых приемах интерпретации, или проблема смысла с точки зрения анализа дискурса / Ж. Гийому, Д. Мальдидье // Квадратура смысла. – М. : Гардарики, 1999. – С. 124 – 136.
  13. Гильдебранд Д. Что такое философия? / Дитрих фон Гильдебранд; [Пер.с нем. А.И. Смирнова]. – СПб. : «Алетейа», ТОО «Ступени», 1997. – 374 с.
  14. Глобальное будущее 2045. Конвергентные технологии (НБИКС) и трансгуманистическая эволюция; [ Под ред. проф. Д. И. Дубровского] – М. : ООО «Издательство МБА», 2013. – 272 с.
  15. Горкгаймер М. Критика інструментального розуму / Макс Горкгаймер ; [пер. з німец. М.Д. Култаєва]. – Київ : ППС – 2002, 2006. – 282 с.
  16. Гуревич П.С. Бессознательное как фактор культурной динамики / П.С. Гуревич // Во-

- просы философии. – 2000. – №10. – С. 37 – 41.
17. Гуссерль Э. Логические исследования. – Т. 2. – Ч. 1. Исследования по феноменологии и теории познания / Э. Гуссерль; [Пер с нем. В. И. Молчанова] – М. : Гнозис, Дом интеллектуальной книги, 2011. – 634 с.
18. Даммит М. Что такое теория значения / М. Даммит // Философия. Логика. Язык; [Сост. и пред. В.В. Петрова, общ. ред. Д.П. Горского] – М. : Прогресс, 1987. – С. 68–97.
19. Жданов Б. Информация и сознание / Б. Жданов // Вопросы философии. – 2000. – № 11. – С. 97–104.
20. Ивин А.А. Ценности и понимание / А.А. Ивин // Вопросы философии. – 1987. – № 8. – С. 31–43.
21. Коротков К. Г. Экспериментальные исследования активности сознания человека после смерти / К. Г. Коротков // Сознание и физическая реальность. – 1996. – Т. 1. – № 1–2. – С. 2–14
22. Леонтьев Д. А. Психология смысла: природа, строение и динамика смысловой реальности. 3-е изд., допол. / Д. А. Леонтьев. – М. : Смысл, 2007. – 513 с.
23. Маслоу А. Мотивация и личность / А. Маслоу // Хьелл Л., Зиглер Д. Теории личности. СПб. : Питер, 2003. – С. 472–527.

24. Миронов В.В., Иванов А.В. Онтология и теория познания : Учебник / В.В. Миронов, А.В. Иванов – М. : Гардарики, 2005. – 447 с.
25. Налимов В. В. Спонтанность сознания: Вероятностная теория смыслов и смысловая архитектура личности / В.В. Налимов – М. : «Прометей», МГПИ им. Ленина, 1989. – 182 с.
26. Налимов В.В. В поисках иных смыслов / В.В. Налимов – М. : Прогресс, 1993. – 280 с.
27. Налимов В.В. Разбрасываю мысли. В пути и на перепутье / В.В. Налимов – М. : Прогресс-Традиция, 2000. – 344 с.
28. Пенроуз Р. Новый ум короля. О компьютерах, мышлении и законах физики / Р. Пенроуз; [Пер. с англ. В. О. Малышенко] – М. : Эдиториал УРСС, 2003. – 384 с.
29. Пенроуз Р. Большое, малое и человеческий разум / Р. Пенроуз, А. Шимони, Н. Картрайт, С. Хокинг; [Пер. с англ. А. В. Хачояна, под редакцией Ю. А. Данилова] – М.: Мир, 2004. – 191 с.
30. Пиаже Ж. Избранные психологические труды / Ж. Пиаже. – М. : 1969. – 661 с.
31. Порфирий. Жизнь Пифагора / Порфирий; [Пер и прим. Л. Аспарова. Общ. ред и вступ. ст. А. Ф. Лосева] // Диоген Лаэртский. О жизни, учениях и изречениях знаменитых философов – М. :, Мысль, 1979. – 624 с.

32. Прист С. Теория сознания / С. Прист; [Пер. с англ. А.Ф. Грязнова] – М. : Идея-Пресс, Дом интеллектуальной книги, 2000. – 273 с.
33. Сартр Ж.П. Очерк теории эмоций / Ж.П. Сартр // Психология эмоций. Тексты [Под ред. В. К. Вилюнаса, Ю. Б. Гиппенрейтер] – М. : Изд-во Моск. ун-та, 1984. – С. 140–189.
34. Сартр Ж.-П. Бытие и ничто. Опыт феноменологической онтологии / Ж.-П. Сартр; [Пер. с франц. В. И. Колядко] – М. : Республика, 2000. – 785 с.
35. Слотердаик П. Критика цинического разума. П. Слотердаик / [Пер. с нем. А.В. Перцева] – М. : Академический проект, Екатеринбург : Деловая книга, 2004. – 832 с.
36. Степанов А. М., Могилевский В. Д. Гомеостатические механизмы формирования модели сознания / А.М. Степанов, В.Д. Могилевский // Сознание и физическая реальность. – 1997. – № 2. – С. 64–70.
37. Тарт Ч. Измененные состояния сознания / Ч. Тарт – М. : ЭКСМО, 2003. – 287 с.
38. Топоров В.Н. Миф. Ритуал. Символ / В.Н. Топоров – М. : Прогресс, 1995. – 624 с.
39. Тульчинский Г. Л. Постчеловеческая персонология. Новые перспективы свободы и рациональности / Г.Л. Тульчинский – СПб. : Алетейя, 2002. – 680 с.

- 40.Фреге Г. Смысл и денотат / Г. Фреге// Семиотика и информатика, 1977, – №5.– С. 14 – 42.
- 41.Фрейд Введение в психоанализ / Фрейд – СПб. : Алетейя, 1999. – 342 с.
- 42.Хайдеггер М. Бытие и время / М. Хайдеггер – М. : ЭКСМО, 1997. – 452 с.
- 43.Хайдеггер М. Время и бытие / М. Хайдеггер – Томск изд-во : STT, 2011. – 520с.
- 44.Хофштадер Д., Деннет Д. Глаз разума: Фантазии и размышления о самосознании / Д. Хофштадер, Д. Деннет – Самара : Бахрах-М., 2001. – 432 с.
- 45.Хофштадтер Д. Гедель, Эшер, Бах: эта бесконечная гирлянда / Д. Хофштадер – Издательство : Бахрах-М, 2001. – 752 с.
- 46.Шелер М. Избранные произведения / М. Шелер [пер. с нем. Денежкина А. В, Малинкина А. Н., Филиппова А. Ф.]. — М. : Гнозис, 1994. – 337 с.
- 47.Шпрангер Э. Основные идеальные типы индивидуальности / Э. Шпрангер // Психология личности. Тексты [под ред Ю.Б. Шипперейтер, А.А. Пузырев] – М. : Изд-во МГУ, 1982. – С. 55 – 59.
- 48.Щедровицкий Г. П. Схема мыследеятельности – системно-структурное строение. Смысл и содержание / Г. П. Щедровицкий //

- Избранные труды. — М. : Школьные культурные политики, 1995. — С. 281 — 298.
- 49.Элиаде М. Космос и история. Избранные работы / М. Элиаде — М. : Прогресс, 1987. — 312 с.
- 50.Юнг К.Г. О символизме мандалы / К.Г. Юнг // Юнг К. О природе психе. — М., Киев, 2002. — 95 — 182.
- 51.Ясперс  
К. Собрание сочинений по психопатологии :  
— В 2 т. / К. Ясперс. — Москва :  
Academia; Санкт-Петербург : Белый кролик, 1996 . — 324 с.
52. Chalmers David // Kelly G. A theory of personality. The psychology of personal constructs. — N.Y. : Norton, 1963. — 187 p.
53. Grof St. Beyond the Brain: Birth, Death and Transcendence in Psychotherapy. — N.Y., 1985. — P.73.
54. Piaget J. Biology and Knowledge. — Chicago, 1967. — P. 269.
55. Jung C. G. Memories, Dreams, Reflections. — Glasgow, 1967. — P. 343—357.

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>РАЗДЕЛ 1. ОНТОЛОГИЯ. ЕЕ ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ.....</b>	<b>6</b>
1.1. Онтологический монизм: историческая реконструкция .....	6
1.1.1 Онтологический монизм древнегреческой философии.....	7
1.1.1.1. Онтологический монизм в учениях элеатов.....	10
1.1.1.2. Идеалистический монизм Платона.....	17
1.1.1.3. Представления Аристотеля: теологический онтологизм .....	19
1.1.2. Онтологический монизм средневековой философии.....	21
1.1.3. Онтологическая проблематика эпохи Возрождения: пантеизм .....	22
1.1.4. Дуализм/онтологический монизм Нового времени: представления Декарта .....	24
1.1.5. Монизм а тоталитарном обществе как идеология .....	25
1.2. Онтологический плюрализм: историческая Реконструкция.....	27
1.2.2. Онтологический плюрализм древнегреческой философии.....	28
1.2.2.1. Онтологический плюрализм Демокрита .....	28
1.2.2.2. Онтологический плюрализм Эмпедокла .....	32
1.2.3. Онтологический плюрализм Нового времени: монадология Лейбница.....	35
1.3. «Смерть» онтологии: отождествление онтологии с гносеологией. Представления о материи в Новое время .....	37
1.4. Попытка деонтологизации в философии 20 XX. ....	48
1.4.1. Формальная онтология: отождествление онтологии и математики .....	48
1.4.1.2. Онтология в информатике .....	50



1.4.2. Фундаментальная онтология .....	53
1.4.3. Экзистенциальная онтология.....	56
1.4.4. Критическая онтология.....	58
1.4.5. Онтология права .....	61
1.5. Представления о материи в современной науке .....	63
1.5.1. Атомарная структура вещества .....	63
1.6. Современные космологические представления.....	70
1.6.1. Проблема пространства и времени.....	77
1.6.2. ОТО и моделирование Вселенной .....	86
1.6.3. Проблема многомерности Вселенной.....	89
1.6.4. Материя как научная проблема .....	91
1.6.5. Время как предмет изучения философии и науки.....	95
1.6.5.1 Операциональный подход в изучении времени .....	96
1.6.6. Квантовый Телепортатор. Квантовая природа сознания .....	99
<b>РАЗДЕЛ 2. ФИЛОСОФСКИЕ ПРОБЛЕМЫ СОЗНАНИЯ.....</b>	<b>113</b>
2.1. Понятие сознания.....	113
2.1.2. Сознание и смежные с ним явления и понятия .....	120
2.2. Структура сознания .....	136
2.3. Уровни сознания. Феномены бессознательного и сверхсознательного.....	152
2.3.1. Основные положения психоанализа о сознании .....	164
2.3.2. Сознание и проблема трансперсонализма .....	179
2.3.2.1. Критика трансперсональной психологии ..	182
2.4. Сознание и язык .....	188
2.5. Связь сознания и физической реальности. Онтологический статус сознания .....	200
2.5.1. Сознание и проблема идеального .....	215
2.6. Происхождение сознания. Материалистический подход. ....	225
2.7. Представления о сознании в контексте конвергентного развития.....	231

2.8. Разум и интеллект. Проблема создания искусственного интеллекта. Сознание и информация .....	234
2.8.1. Методы физического изучения мозга .....	234
2.9. Проблема создания искусственного интеллекта.....	240

**Навчальне видання**

**ВЛАДЛЕНОВА Іліана Вікторівна  
ДОЛЬСЬКА Ольга Олексіївна**

**Онтологія. Філософські проблеми свідомості**

*навчально-методичний посібник  
з курсу «Філософія»  
для студентів та аспірантів усіх спеціальностей*

*Російською мовою*

Відповідальний за випуск проф. Я.В.Тарароєв  
Роботу до видання рекомендував проф. А.В. Ки-  
пенський

В авторській редакції

План 2018 р., поз. 118  
Підп. до друку 10.01.19. Формат 60х84 1/16. Ум. друк. арк. 14,4.  
Наклад 100 прим. Зам №10-01. Ціна договірна.

---

**Видавництво та друк**

**ФОП Іванченко І.С.**

пр. Тракторобудівників, 89-а/62, м. Харків, 61135

тел.: +38 (050/093) 40-243-50.

Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи до державного  
реєстру видавців, виготівників та розповсюджувачів видавничої  
продукції ДК № 4388 від 15.08.2012 р.

**[www.monograf.com.ua](http://www.monograf.com.ua)**

